XPANEL

XPANEL Lite

Sicurezza ed automazione degli edifici

Manuale di installazione, connessione e programmazione

CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA

centrosicurezza.com

info@centrosicurezza.com

CENTRALE XPANEL

PRESENTAZIONE

Nel panorama dei sistemi di controllo e gestione allarmi, XPANEL rappresenta la soluzione definitiva per capacità di controllo, flessibilità e potenza operativa. Essa può essere impiegata indifferentemente per sistemi di rilevazione furto, incendio, allarmi tecnologici, controllo riscaldamento, pilotaggio irrigazione, controllo luci e gestione intelligente degli edifici in generale, con prestazioni senza compromessi. Basata su un potente microprocessore a 16 bit, e dotata di molteplici interfacce verso il mondo esterno, XPANEL garantisce la massima potenza di calcolo ed interfacciabilità a sistemi di centralizzazione presenti e futuri.
Nota bene: la versione LITE di XPANEL è dotata di funzionalità e possibilità di espansione ridotte rispetto alla versione standard. Questo manuale tratta entrambe le apparecchiature, indicando di volta in volta le limitazioni della LITE. Normalmente, tali limitazioni sono riportate a fine paragrafo *in corsivo.*

ARCHITETTURA DI SISTEMA

Fisicamente, XPANEL è una formidabile centrale di controllo a microprocessore di altissimo livello, perfettamente in grado di operare in configurazione stand-alone con almeno un terminale di controllo VISION o NETMASTER. Quando le sue 16 linee di ingresso e le sue 6 uscite di segnalazione sono sufficienti, essa può operare correttamente nella pienezza delle sue capacità di programmazione senza la necessità di ulteriori aggiunte. Quando invece le dimensioni e/o le caratteristiche del sistema impongono maggiori possibilità di connessione, ecco che emerge la netta superiorità di XPANEL. Tramite la connessione in seriale RS485, fino ad un massimo di 16 espansioni XPE166 possono essere collegate alla centrale madre per il loro controllo e la loro supervisione. Considerando che ogni espansione XPE166 è dotata di 16 linee di ingresso e di 6 uscite, le possibilità di ampliamento sono di ben 256 ingressi (oltre ai 16 della XPANEL) e 96 uscite.
Con l'adattatore per sistemi wireless WLINK ADAPTER è poi possibile gestire fino a 160 canali radio WLINK, oltre a 32 radiocomandi bidirezionali, sirene wireless e così via.
Per favorire ulteriormente le possibilità di segnalazione in uscita, fino ad un massimo di 16 espansioni XPO88 possono essere collegate alla centrale madre; ogni XPO88 è dotata di 16 uscite indipendenti, quindi altre 256 segnalazioni in uscita sono disponibili.
Per il controllo e la gestione del sistema, fino ad un massimo di 32 terminali con display NETMASTER, NETMONITOR o lettori di prossimità SMALLREADER possono essere collegati alle seriali RS485 di XPANEL.
Inoltre, per un più efficace controllo sul sistema stesso, è anche possibile collegare, sempre tramite le seriali RS485, fino a 16 stampanti MASTERPRINT, in grado di eseguire molteplici azioni di stampa con vari filtri sugli eventi avvenuti.
Riassumiamo di seguito le possibilità di espansione di XPANEL:

- Max 16 espansioni XPE166 per un totale di 256 inputs (o canali radio) e 96 outputs aggiuntivi.
- Max 160 canali radio WLINK, 32 radiocomandi, 16 sirene wireless (richiede WlinkAdapter).
- Max 16 espansioni XPO88 per un totale di 256 outputs aggiuntivi
- Max 32 terminali di controllo VISION, NETMASTER, NETMONITOR o SMALLREADER.
- Max 8 sirene autoalimentate DIESIS-XP o POWERSOUND-XP.
- Max 16 stampanti MASTERPRINT.
- Un comunicatore INFOCEL-XP o MULTICOM-XP.
- Max 32 termostati THERMOPOINT.
- Max 128 moduli REM.
- Max 16 moduli POWERCONTROLLER.

Sia le espansioni di ingresso XPE166 che le espansioni di uscita XPO88 possono sia essere inserite nell'armadio della XPANEL che collegate a distanza (le seriali RS485 sono a solo 2 conduttori), così come il comunicatore INFOCEL-XP.
Le XPE166 in modo particolare posseggono una serie di funzioni di gestione delle alimentazioni che le rendono delle vere e proprie centrali autonome, collegate alla XPANEL per la sola supervisione. Esse sono infatti disponibili in contenitori appositi che le rendono indipendenti dalla XPANEL e permettono addirittura la supervisione reciproca tra centrale principale e espansioni periferiche.

Per le sole versioni LITE:

- *Max 2 espansioni XPE166 per un totale di 32 inputs (o canali radio) e 12 outputs aggiuntivi.*
- *Max 1 espansione XPO88 per un totale di 16 outputs aggiuntivi*
- *Max 4 terminali di controllo VISION, NETMASTER, NETMONITOR o SMALLREADER.*
- *Max 2 sirene autoalimentate DIESIS-XP o POWERSOUND-XP.*
- *Max 1 stampante MASTERPRINT.*
- *Un comunicatore INFOCEL-XP o MULTICOM-XP.*
- *Nessun termostato THERMOPOINT.*
- *Nessun modulo REM.*
- *Nessun modulo POWERCONTROLLER.*

ARCHITETTURA SOFTWARE

XPANEL non possiede solamente enormi possibilità di espansione. Essa possiede, anche e soprattutto, enormi possibilità di programmazione e personalizzazione del sistema grazie ad una struttura software di altissimo livello. L'architettura di tale sistema è stata ingenierizzata per essere multiuser e multitasking, permettendo la suddivisione di tempo e quindi la contemporaneità di più operatori sul sistema. E' stata inoltre strutturata in maniera aperta, permettendo ed addirittura favorendo future aggiunte, miglioramenti, upgrades, etc. Per questo, per quanto sembri già così enormemente completa, si può dire che XPANEL rappresenti un punto di partenza, e non un punto di arrivo. Analizziamo in breve le sue principali caratteristiche software alla data di realizzazione del presente fascicolo:

- **Riconoscimento utenti**. XPANEL permette la registrazione di un massimo di 100 differenti utenti, ognuno con un codice differenziato, attribuibile tramite una chiave di prossimità PROXYKEY oppure tramite un codice digitato direttamente a tastiera, oppure ancora tramite un radiocomando CRYPTO. Ogni utente può essere abilitato a particolari azioni sul sistema (accensioni e/o

spegnimenti totali e/o parziali, accessi a vari livelli di programmazione e/o gestione del sistema, funzionamento limitato a orari particolari ecc.). Ogni codice utente può essere accompagnato dall'indicazione (nome e cognome) del soggetto che lo possiede. La lettura di codici falsi viene registrata ed è possibile programmare il massimo numero di codici falsi ammesso e le segnalazioni di allarme conseguenti.

- **Controllo ingressi.** Per il migliore adattamento ai molteplici tipi di rilevatori comunemente utilizzati, presenti e futuri, le linee di ingresso di XPANEL e delle espansioni XPE166 sono programmabili in una enorme varietà di modi e combinazioni. Esse possono infatti essere programmate come analogiche (DAC), normalmente chiuse, normalmente aperte, bilanciate con e senza tamper, analogiche, inerziali, contaimpulsi, dirette, ritardate, 24 ore, di allarme parziale, single shot, etc.etc. Ad ogni linea può essere attribuito un nome di 32 caratteri alfanumerici. Ogni linea puó essere abbinata ad un indefinito numero di uscite e svolgere compiti di segnalazione di cortesia, inviare segnalazioni di ritardo di ingresso e uscita, controlli di stato linea, preallarmi, allarmi parziali, ecc. ecc.. Lo stato di attivazione di ogni linea puó essere pilotato dai 32 gruppi del sistema (vedere sotto), oppure puó essere pilotato direttamente dai codici utente o dagli ingressi programmati come input di comando chiave esterna.
- **Canali radio.** Xpanel gestisce due differenti connessioni radio: la tradizionale e la performante WLINK. Nel sistema tradizionale, quando un ingresso viene programmato come canale radio, esso non controlla più la linea fisica, ma bensì l'indirizzo radio. Gran parte delle programmazioni dell'ingresso vengono mantenute, ad esempio i ritardi, l'autoesclusione e così via. Nel sistema WLINK, tutti gli ingressi filari vengono mantenuti perchè le programmazioni e le funzionalità dei 160 canali WLINK sono programmabili separatamente. Il funzionamento in WLINK richiede l'installazione del WlinkAdapter, mentre per il funzionamento nel sistema radio tradizionale occorre l'installazione di un modulo ricevente o ricetrasmittente serie RTM/RFM.
- **Raggruppamenti linee.** Per favorire e semplificare la gestione delle linee di ingresso, è possibile raggrupparle in 32 gruppi i quali a loro volta potranno essere più comodamente gestiti dagli utenti del sistema. I gruppi possono avere un nome di 32 caratteri alfanumerici e possono operare gestioni di AND-OR degli allarmi delle linee abbinate a tali funzioni. Per sistemi particolarmente estesi o suddivisi in un grande numero di sezioni indipendenti, è possibile, tramite la sola programmazione, arrivare alla settorizzazione del sistema in fino a 100 settori differenti, aventi ognuno un indefinito numero di ingressi abbinati, e pilotabili in attivazione e disattivazione dai codici utente, comandi radio o da comandi chiave esterni. Lo stato dei settori del sistema puó essere segnalato all'esterno, in modo indipendente per ogni settore, tramite le uscite del sistema stesso. Lo stato dei 32 gruppi puó inoltre essere visualizzato sul display dei terminali in modo continuativo o solamente dietro digitazione del codice utente.
- **Timer settimanale.** Per la gestione automatica delle attivazioni e delle disattivazioni del sistema, è presente un timer settimanale capace di definire un massimo di 100 variazioni di stato settimanali per i 32 gruppi del sistema. E' possibile specificare fino a 50 variazioni annuali (festività, straordinari, ecc.) segnalazioni di avviso accensione automatica, rientri in funzione automatici in caso di disabilitazioni manuali del timer. Ogni gruppo è attivabile e disattivabile dal timer separatamente od in comunione con altri gruppi, senza alcuna restrizione.
- **Timer delle uscite.** Le uscite delle espansioni XPO88 sono tutte assoggettabili ad un altro particolare timer, molto potente, in grado di eseguire fino a 200 variazioni di stato uscite settimanali. E' possibile specificare fino a 100 variazioni annuali (festività, straordinari, ecc.). Tramite questo timer, XPANEL garantisce la possibilità di gestire gran parte delle automazioni di un edificio sfruttando la sua flessibile architettura di sistema.
- **Funzionalità domotiche.** XPANEL, per la sua peculiare struttura, è particolarmente adatta al controllo ed all'automazione degli edifici; per questo, è dotata di funzioni specificatamente studiate per la domotica, quale l'interprete dei comandi SMS, che consente di pilotare attivazioni da remoto con semplici frasi comprensibili a tutti, il controllo del riscaldamento grazie ai suoi termostati ambiente THERMOPOINT, la gestione dell'irrigazione, il controllo delle luci e così via.
- **Funzione securlux.** Per simulare, un sistema antifurto antiintrusione, la presenza di persone all'interno degli ambienti protetti, la funzione securlux consente l'attuazione ciclica periodica, in un periodo giornaliero programmabile, di fino a 16 uscite aventi tempi programmabili, normalmente destinate a pilotare luci interne dei locali in modo sequenziale. Dall'esterno, chiunque avrá l'impressione che vi siano persone all'interno che si spostano tra i locali protetti.
- **Gruppi automatici.** In un sistema multiutente, ove ognuno è in grado di agire su un particolare settore, è possibile subordinare l'attivazione della protezione dei settori comuni (es.: garages, rampe di scale, ecc.) all'attivazione dei settori dei singoli utenti. Vi sarà così l'attivazione automatica del settore comune solo in conseguenza all'attivazione di tutti i settori degli utenti abbinati, e viceversa vi sarà la disattivazione automatica del settore comune in conseguenza alla disattivazione di un qualsiasi settore abbinato. XPANEL consente di definire fino ad 8 relazioni tra settori pilota e settori automatici.
- **Check batterie.** Sia la centrale XPANEL che le espansioni XPE166 (se in funzionamento autonomo) sono in grado di testare l'efficienza degli accumulatori installati isolandosi dalla tensione in arrivo dall' alimentatore con tempi e frequenze programmabili. Questo costituisce un test molto attendibile sullo stato di carica degli accumulatori di autoalimentazione. Il risultato dei tests viene memorizzato e, in caso di fallimento, è possibile generare varie segnalazioni in uscita.
- **Stampanti.** Sulle linee seriali RS485 sono collegabili le stampanti MASTERPRINT, nel numero massimo di 16 unità. Varie modalità e tempi di stampa sono programmabili.
- **Controllo alimentazioni.** Sia la XPANEL che le espansioni XPE166 sono dotate di efficienti procedure di controllo sullo stato delle alimentazioni di rete e batterie. Sono programmabili le tensioni minime e massime consentite per tutte le alimentazioni del sistema e sono programmabili differenti segnalazioni di uscita per ogni differente anomalia di tensione. Tutte le variazioni di stato delle alimentazioni vengono registrate nella memoria storica della XPANEL.
- **Controllo fusibili.** Sia la XPANEL che le espansioni XPE166 sono dotate di controllo sullo stato dei loro fusibili elettronici di protezione con varie possibilità di segnalazioni esterne di anomalia. Non sono stati impiegati fusibili tradizionali, ad eccezione dell'alimentatore da rete.
- **Controllo guasti**. Varie possibilità di guasto sono continuamente monitorate (guasto XPANEL, espansioni XPE166 e XPO88, terminali, comunicatore) con la possibilità di segnalazioni esterne differenziate.
- **Funzione ronda/rapina.** E' possibile la disattivazione momentanea di settori in conseguenza alla digitazione di codici ronda o al riconoscimento di chiavi esterne. La riattivazione può essere comandata o automatica dopo tempi programmabili. E' possibile inoltre definire percorsi antirapina e temporizzazioni di time-out segnale rapina.
- **Controllo accessi.** È possibile abilitare delle chiavi, telecomandi o badges di prossimità all'apertura di porte o accessi di vario genere, con la conseguente registrazione dei passaggi avvenuti.
- **Ora legale.** XPANEL adatta automaticamente il suo orologio di sistema all'ora legale. E' inoltre possibile variare i periodici annuali di inizio e fine ora legale ed il numero di ore.
- **Variazione di stato da chiavi esterne.** In alternativa al pilotaggio dei vari settori (gruppi) da codice utente, è possibile variare lo stato totale o parziale del sistema tramite chiavi o sistemi esterni. Ogni linea di ingresso di XPANEL e delle espansioni XPE166 può

essere adibita a tale scopo, con abbinamento programmabile ai settori del sistema o pilotaggio diretto delle linee di ingresso.

- **Attivazioni manuali.** È possibile per l'utente abilitato inibire alcune delle funzioni di XPANEL quali i timers, la funzione securlux, le segnalazioni di cortesia, ecc. ecc., senza doverle obbligatoriamente sprogrammare, consentendo cosí la successiva riabilitazione senza bisogno di interventi tecnici.

ARCHIVIO STORICO EVENTI

Indispensabile in un moderno sistema di controllo e gestione allarmi è la memoria storica, la possibilità cioè di ricordare e poter ricostruire gli eventi accaduti al sistema. Anche in questo XPANEL non teme confronti. Essa viene fornita di base con una profondità di memoria massima di 254 eventi espandibili fino ad un massimo di 21.843 con l'aggiunta della scheda di memoria opzionale MEMOBLOCK. In altre parole, ipotizzando una registrazione media di 10 eventi/giorno, si parte con la memoria sufficiente a registrare circa un mese di funzionamento per arrivare a 6 anni circa. Il tutto su memoria non volatile e, se utilizzato il MEMOBLOCK, rimovibile. Naturalmente,la memorizzazione è progressiva e ciclica, cioè una volta arrivata alla fine dello spazio massimo di memoria disponibile, viene riscritto l'evento più vecchio registrato.
La memoria storica di XPANEL non è superiore solamente per la quantità di eventi memorizzabili, ma anche per la qualità delle registrazioni. Ogni evento viene infatti memorizzato con una serie di importanti informazioni a corredo, informazioni che possono risultare determinanti per la soluzione di un problema o l'individuazione di un'anomalia. Gli eventi registrabili (in continuo aumento) sono:

- Variazione di stato settori da codice utente (con indicazione utente, terminale interessato, telecomando, stato risultante del sistema).
- Allarme linee di ingresso o canali radio (con indicazione linea interessata e tensione analogica letta al momento dell'allarme), sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166.
- Allarmi mascheramento, accecamento, vibrazione, rimozione (per i rivelatori con uscita analogica DAC).
- Allarmi guasto o apertura periferiche o terminali (con indicazione della periferica o del terminale).
- Digitazione codice errato (con indicazione del terminale e del codice digitato).
- Allarme max numero codici errati
- Sovratensione, sottotensione e ritorno alla normalità delle tensioni di alimentatore e di batterie (con indicazione del valore analogico di tensione registrato) sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166.
- Inizio e fine test accumulatori (con indicazione delle tensioni lette e della durata) sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166.
- Digitazione di codice per sola registrazione presenza (con indicazione dell'utente e del terminale).
- Variazioni di stato da timer (con indicazione dello stato del sistema).
- Variazioni di stato da chiavi esterne (con indicazione dello stato del sistema e dell'ingresso di controllo interessato).
- Allarmi di prova, di tamper e registrazioni impulso linee (con indicazione linea e tensione analogica letta). Sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166.
- Autovariazione di stato dei gruppi automatici (con indicazione stato sistema).
- Interruzione e autoripristino fusibili (con indicazione tensione analogica letta). Sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166.
- Disattivazioni e riattivazioni settori ronda (con indicazione utente o input chiave interessato e stato sistema).
- Segnalazioni rapina (con indicazione utente o input chiave interessato).
- Variazioni di stato, programmazioni o telecomandi effettuati dal comunicatore.

Ed altri ancora. Naturalmente, la registrazione di ogni evento comprende giorno, mese, anno, ora, minuti e secondi.

Per le sole versioni LITE, il MEMOBLOCK non è installabile, pertanto la capacità di memorizzazione è fissa a 254 eventi.

GESTIONE CHIAVI DI PROSSIMITÀ PROXI

La gestione del sistema tramite le chiavi di prossimità PROXI è alternativa alla digitazione diretta del codice utente, e rispetto a quest'ultima conserva tutte le possibilità di programmazione e di gestione aggiungendo la semplicità di utilizzo delle chiavi di prossimità. Alcuni dei maggiori vantaggi dell'utilizzo di tale sistema sono:

1. Il numero di combinazioni; le chiavi PROXI garantiscono una capacità teorica di centinaia di migliaia di miliardi di combinazioni, anche se, per una limitazione di memoria connessa alla compatibilità con i codici a tastiera, la XPANEL utilizza "solamente" circa 4 miliardi di combinazioni (caratteristica che, unita alla funzione di allarme per lettura chiavi false, rende praticamente inattaccabile il sistema).
2. L'identificativo di fabbrica; le chiavi PROXI possiedono un particolare identificativo che le rende differenti dalle chiavi di prossimità commercialmente disponibili sul mercato; se non viene riconosciuto questo particolare identificativo, il codice non viene neppure considerato.
3. La non duplicazione della chiave PROXI; tutte le chiavi vengono programmate diverse tra loro ed in fase di autoapprendimento la XPANEL attribuisce ad ogni chiave un numero sequenziale differente. È così possibile riconoscere il singolo utente che utilizza il sistema senza possibilità di errori. Inoltre, in caso di furto o di smarrimento di una chiave, è sufficiente annullare la sua registrazione in XPANEL e registrare al suo posto una nuova chiave; la chiave vecchia non sarà più utilizzabile.
4. L'utilizzabilità su impianti differenti; è sufficiente eseguire l'autoapprendimento su più impianti per consentire ad una sola chiave l'accesso ad installazioni differenti, magari con limitazioni o settorizzazioni variabili a seconda dell'installazione.
5. La non leggibilità del codice in fase di trasmissione; è sufficiente avvicinare la chiave PROXI al terminale per consentirne la lettura, senza alcuna digitazione di codice a tastiera.
6. La protezione contro la lettura della PROXI; la chiave non trasmette il suo codice fino a quando non si trova davanti ad un terminale abilitato per tale funzione, in quanto i terminali trasmettono alle chiavi un codice di "sblocco" senza il quale la chiave non invia il suo codice al terminale (trasmissione bidirezionale).
7. L'assenza di alimentazioni sulla chiave; a differenza dei sistemi via radio, infrarossi od altro, PROXI non utilizza una sua propria fonta di alimentazione per funzionare, ma bensì si alimenta tramite il campo magnetico generato dal lettore, quando viene avvicinata allo stesso. Non è perciò necessaria la sostituzione delle batterie e la chiave PROXI è assolutamente esente da manutenzione di qualsiasi genere.
8. L'assenza di contatto elettrico; le chiavi elettroniche convenzionali richiedono un contatto elettrico tra la chiave ed il lettore per garantire l'invio del codice, mentre PROXI non ha alcun contatto. Questo garantisce un funzionamento impeccabile per moltissimi anni, in quanto sono eliminate tutte le cause di logorio sia sulla chiave che sul lettore.
9. La non attaccabilità da agenti esterni ed urti meccanici non distruttivi; i circuiti elettronici di PROXI sono racchiusi, oltre che nel suo involucro esterno, anche in un particolare cubetto ermetico sigillato in materiale plastico interno all'involucro esterno,

sigillato anch'esso. Questo garantisce l'immunità ad acqua ed umidità ambientale, ed il funzionamento è impeccabile da –20 a +75 gradi centigradi. Inoltre, la sua resistenza meccanica a urti anche violenti, cadute od altro è eccezionale.

10. La semplicità di utilizzo; PROXI consente l'utilizzo delle potenti funzioni di XPANEL anche ai meno esperti ed a chi prova difficoltà nel ricordarsi un codice o nel digitarlo, come le persone anziane.
11. Le ridotte dimensioni; PROXI è fisicamente un leggerissimo ciondolo da applicare al proprio portachiavi, elegante e discreto, oppure un sottile badge in formato ISO standard.

Per poter utilizzare le chiavi PROXI è sufficiente installare nel sistema dei terminali VISION, NETMASTER o NETMONITOR dotati della funzione di lettura PROXI; essi sono tutti identificati dalle lettere PK inserite alla fine del nome dell'articolo ed hanno un costo solo leggermente superiore ai terminali convenzionali; in alternativa, è possibile utilizzare direttamente i lettori SMALLREADER, che occupano solamente un frutto standard universale in una comune scatola da incasso.
Essi si collegano allo stesso modo dei terminali convenzionali ed il loro indirizzo sul bus seriale è comune a quello degli altri terminali eventualmente presenti.

La modalità con la quale la chiave PROXI viene fatta leggere dal terminale è la seguente:

- La chiave deve essere avvicinata ad una distanza di circa 1-2 centimetri dalla tastiera del terminale, con la freccia riportata sulla chiave stessa orientata verso la tastiera nel caso delle PROXYKEY, mentre nel caso delle PROXYTAG e delle PROXICARD queste dovranno essere presentate PARALLELAMENTE alla tastiera. Nel caso del lettore SMALLREADER, la chiave deve essere avvicinata fino quasi a toccare il lettore stesso.

Nel prosieguo del presente manuale, verrà fatto più volte esplicito riferimento alla digitazione di un codice utente per l'esecuzione di una funzione, di una programmazione od altro. Utilizzando le chiavi PROXI, la procedura cambia di pochissimo:

1. Per accendere o spegnere totalmente il sistema secondo le impostazioni programmate, è sufficiente avvicinare la chiave PROXI al terminale; un beep e l'accensione della retroilluminazione dello stesso confermerà l'eseguita lettura ed una apposita dicitura a display confermerà o meno l'esattezza del codice chiave. Raccomandiamo la lettura delle informazioni che il terminale presenterà eventualmente a display, prima di confermare la variazione di stato del sistema con il tasto OK.
2. Per accendere o spegnere parzialmente il sistema secondo le impostazioni programmate, è sufficiente premere prima il tasto "A" e successivamente avvicinare la chiave PROXI al terminale; un beep e l'eventuale accensione della retroilluminazione dello stesso confermerà l'eseguita lettura ed una apposita dicitura a display confermerà o meno l'esattezza del codice chiave. Raccomandiamo la lettura delle informazioni che il terminale presenterà eventualmente a display prima di eseguire la procedura di selezione dei settori da variare.
3. Se il codice PROXI è stato programmato con le idonee abilitazioni (vedere a tale proposito le caratteristiche dei codici), sarà inoltre possibile eseguire le procedure di programmazione o abilitazioni funzionali possibili, sempre indicando prima (se richiesto) tramite la digitazione del tasto funzione relativo la funzione interessata.
4. La programmazione e la cancellazione di una chiave PROXI dalla memoria dei codici segue le regole della programmazione usuale del codice utente, con la sola differenza che nel caso della PROXI occorre avvicinare la chiave al lettore al posto della digitazione manuale del codice.

In pratica, non vi è nessuna operazione eseguibile tramite i codici utente che non sia eseguibile anche tramite i codici PROXI. Allo stesso modo, vengono conteggiati i numeri di errori di codice PROXI per l'eventuale allarme codici falsi, e tutte le variazioni di stato e le presentazioni del codice vengono registrate in memoria storica come le digitazioni dirette del codice a tastiera.

GESTIONE AD ALTO LIVELLO DA PERSONAL COMPUTER

Se si vuole una gestione centralizzata del sistema di sicurezza è inoltre possibile collegare XPANEL ad un personal computer per la gestione ad alto livello del sistema stesso. Questa gestione è possibile sia in connessione diretta alla porta PC di XPANEL, sia in connessione di rete LAN (tramite il modulo NETPORT), sia in connessione REMOTA (via modem) tramite i modem GSM XCOM ed INFOCEL-XP, sia in connessione di rete LAN-GPRS tramite INFOCEL-XP-GPRS.
Tramite i software XMANAGER (il gestore vero e proprio), MAPBUILDER (il generatore di mappe grafiche) e MAPVIEWER (il visualizzatore grafico interattivo), è possibile gestire tutte le operazioni sul sistema (variazioni dello stato di attivazione, lettura degli eventi, gestione dei codici utente, gestione degli ingressi e dei gruppi di allarme, gestione delle uscite, ecc. ecc.) senza mai dover operare sui terminali, ma potendolo sempre fare, anche in contemporanea. La gestione da personal computer non è esclusiva per XPANEL; si puó in qualsiasi momento spegnerlo e tutto il sistema continueá ad operare senza problemi, con la consueta gestione tramite i terminali. MAPBUILDER, il generatore di mappe grafiche, consente la generazione delle mappe dei locali sotto controllo e la loro istantanea evidenziazione in caso di allarme, per la piú veloce individuazione dell'area interessata. MAPVIEWER, il visualizzatore grafico, consente la visualizzazione delle mappe grafiche a richiesta dell'utente, oppure in modo automatico su allarme, e permette di interagire con i sensori e le uscite del sistema con un semplice click del mouse sulla sua icona. XMANAGER, MAPBUILDER e MAPVIEWER funzionano sotto il sistema operativo WINDOWS XP e richiedono un personal computer Pentium o successivi. Contattate il CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA per maggiori informazioni su XMANAGER. Dopo la prima installazione del sistema, XPANEL consente la connessione gratuita a XMANAGER per un periodo di valutazione di 720 ore. Dopo questo periodo, se si intende continuare ad utilizzare il software, occorre richiedere la licenza e la relativa chiave hardware al CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA.

Per le sole versioni LITE: la gestione da personal computer non è attivabile.

PROGRAMMAZIONE DA PERSONAL COMPUTER

Programmare XPANEL e le sue periferiche tramite i terminali è semplice, ma estremamente lungo, specialmente quando le dimensioni del sistema cominciano ad essere ragguardevoli ed il numero delle linee di ingresso è alto. Per velocizzare le procedure di programmazione, ecco SuperX: la consolle di programmazione in ambiente Windows XP o successivi. Grazie a SuperX, potrete programmare in tutta semplicitá l'intero sistema anche in ufficio o a casa, e poi inviare la programmazione a tutto il sistema con un solo click del mouse. SuperX infatti consente la registrazione delle programmazioni su disco, la realizzazione di archivi, l'aggiornamento e la configurazione con una semplicitá mai vista. Funzioni di copia consentono di velocizzare le programmazioni ripetitive e tasti di default consentono di riportare le programmazioni alle condizioni originarie. Inoltre, SuperX consente la lettura, la visualizzazione, la selezione, la registrazione della memoria eventi del sistema. Apposite funzioni consentono la lettura della memoria nel solo periodo temporale di interesse, la scelta di un particolare evento o categoria di eventi, la visualizzazione dei piú particolari dettagli dell'evento.
La connessione tra XPANEL ed il PC viene resa possibile grazie ai pod PROPOD (per porte RS232 standard 9 pin) o PROPOD/USB

(per porte USB) se si utilizza la connessione seriale, mentre è possibile anche in connessione di rete LAN grazie al modulo NETPORT. SuperX è anche utilizzabile in connessione REMOTA (via modem) tramite i modem GSM XCOM ed INFOCEL-XP, così come è anche utilizzabile in connessione Internet tramite INFOCEL-XP-GPRS.

GESTIONE DA TELEFONO CELLULARE

XPANELMOBILE è un programma Java sviluppato appositamente per XPANEL; esso consente la gestione del sistema da qualunque telefono cellulare dotato della tecnologia Java. Le operazioni per gestire il sistema da remoto sono assolutamente semplici ed effettuabili da chiunque, perchè guidate graficamente da icone e stringhe descrittive.
XPANELMOBILE consente di accendere e spegnere il sistema da remoto, pilotare il riscaldamento, attivare l'irrigazione, agire su attivazioni varie, escludere e riattivare settori o singoli sensori del sistema. Il tutto in assoluta semplicità. Per il funzionamento di XPANELMOBILE, deve essere installato nel sistema un comunicatore INFOCEL-XP.
Dopo la prima installazione del sistema, XPANEL consente la connessione gratuita a XPANELMOBILE per un periodo di valutazione di 720 ore. Dopo questo periodo, se si intende continuare ad utilizzare il software, occorre richiedere la licenza e la relativa chiave hardware al CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA. La licenza XPANELMOBILE è inoltre già compresa nelle licenze XDOMINO e XMANAGER, pertanto tutti i possessori di tali licenze potranno utilizzare liberamente XPANELMOBILE.

Per le sole versioni LITE: la gestione da XPANELMOBILE non è attivabile.

CONFIGURAZIONE APPARATI COMPONENTI IL SISTEMA

I vari componenti del sistema sono disponibili in varie configurazioni, da scegliere a seconda del sistema da realizzare:

- Centrale XPANEL o XPANEL LITE (con alimentatore 1A e armadio plastico piccolo)
- Centrale XPANEL+ o XPANEL LITE+ (con alimentatore 3,5A e armadio plastico medio)
- Centrale XPANEL+/AM (con alimentatore 3,5A e armadio metallico medio)
- Centrale XPANEL++ (con alimentatore 6A e armadio metallico grande)
- Scheda MEMOBLOCK (espansione di memoria)
- Espansione XPE166 (solo scheda)
- Espansione XPE166+ (in armadio plastico)
- Scheda RELEXP (uscite a relè per espansione XPE166)
- Espansione XPO88 (solo scheda)
- Terminale VISION (versione PK se desiderato con lettore di prossimità per PROXYKEY, oppure versione THERMO se dotato di funzione termostato ambiente)
- Terminale NETMASTER (versione PK se desiderato con lettore di prossimità per PROXYKEY)
- Terminale NETMONITOR (versione PK se desiderato con lettore di prossimità per PROXYKEY)
- Lettore di prossimità SMALLREADER
- Comunicatore INFOCEL-XP (GSM), INFOCEL-XP-GPRS (GSM/GPRS) o MULTICOM-XP
- Modulo di rete LAN NETPORT
- Termostato ambiente THERMOPOINT
- Modulo input/output REM
- Modulo misura potenza POWERCONTROLLER
- Adattatore wireless per sistemi WLINK WlinkAdapter
- Periferiche radio tradizionali: schede riceventi ad innesto RFM e ricetrasmittenti RTM sia per XPANEL che per XPE166

RIASSUNTO CARATTERISTICHE HARDWARE

CENTRALE XPANEL

- 16 linee di ingresso o canali radio tradizionali
- 160 canali radio WLINK
- 6 uscite (2 a relé + 4 open collector)
- 2 interfacce seriali RS485 per il collegamento a espansioni e terminali *(1 sola su LITE)*
- 3 interfacce seriali sincrone ed asincrone per future espansioni *(no su LITE)*
- Connettore per modulo di rete LAN NETPORT *(no su LITE)*
- Microprocessore CM0S 16 bit
- Memorie non volatili
- Orologio calendario real-time con batteria di backup *(no batteria su LITE)*
- Fusibili elettronici autoripristinanti monitorati sulle uscite di potenza ed alimentazione
- Possibilità di arrivare ad una configurazione massima di 272 linee di ingresso e 358 segnalazioni in uscita con l'aggiunta di 16 espansioni XPE166 e 16 espansioni XPO88 *(max 2 XPE166 e 1 XPO88 su LITE)*
- Possibilità di gestire fino a 32 terminali di controllo VISION, NETMASTER, NETMONITOR o SMALLREADER *(4 su LITE)*
- Diverse configurazioni di armadi ed alimentatori.

ESPANSIONE XPE166

- 16 linee di ingresso o canali radio tradizionali
- 6 uscite logiche a connettore (con la scheda RELEXP si trasformano in uscite a relè 8A)
- 1 interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CM0S 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

- Fusibili autoripristinanti monitorati sulle uscite di potenza ed alimentazione
- Disponibile come scheda da inserire in centrale o armadio plastico con possibilità di inserimento di una batteria di autoalimentazione 12V 2Ah.

ESPANSIONE XPO88

- 16 output di cui 8 a relè 1A ed altri 8 open collector protetti da fusibile elettronico autoripristinante
- 1 interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile
- Disponibile come scheda inseribile in centrale o negli armadietti plastici delle XPE166

STAMPANTE MASTERPRINT

- Meccanismo di stampa termico
- 42 colonne
- Risoluzione 203 DPI
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

TERMINALE VISION

- Display a cristalli liquidi grafico retroilluminato
- Tastiera 16 tasti retroilluminata
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile
- Lettore di prossimità incorporato per chiavi PROXYKEY (versione PK)
- Funzione termostato incorporata (versione THERMO)
- Evidenziazione stato alimentazioni
- Evidenziazione segnale proxy (versione PK)
- Evidenziazione stato settori 0-9 a led
- Ultrasottile
- Disponibile in svariati colorazioni

TERMINALE NETMASTER

- Display a cristalli liquidi da 40 caratteri super twist retroilluminato
- Tastiera a membrana 16 tasti retroilluminata
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile
- Lettore di prossimità incorporato per chiavi PROXYKEY (versione PK)
- Evidenziazione stato settori 1-8 a led (versione LED)

TERMINALE NETMONITOR

- Display a cristalli liquidi da 16 caratteri super twist retroilluminato
- Tastiera a membrana 14 tasti retroilluminata
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile
- Lettore di prossimità incorporato per chiavi PROXYKEY (versione PK)

LETTORE DI PROSSIMITA' SMALLREADER

- Display 7 segmenti
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

COMUNICATORE INFOCEL-XP

- Connessione a rete GSM ed alternativa a rete commutata (tramite scheda PSTN1X)
- Gestione fino a 20 numeri telefonici
- Bidirezionale per la completa telegestione del sistema
- Connessioni in molteplici protocolli di comunicazione
- Collegamento half duplex 9600 baud
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Ingresso per ascolto ambientale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile
- Versione GPRS per telegestione tramite Internet

COMUNICATORE MULTICOM-XP

- Connessione a linea telefonica commutata
- Gestione fino a 20 numeri telefonici
- Bidirezionale per la completa telegestione del sistema
- Connessioni in molteplici protocolli di comunicazione
- Collegamento 2400 baud V22bis
- Composizione DTMF
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Ingresso per ascolto ambientale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

TERMOSTATO THERMOPOINT

- Doppio display 7 segmenti
- Tasti di incremento / decremento temperatura
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

MODULO REM

- 1 ingresso analogico
- 1 uscita contatto 250V 5A normalmente aperto
- Connessione a REM slave per seconda uscita pilotaggio motore
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

MODULO POWERCONTROLLER

- Misura potenza elettrica 230Vca max 10KW
- 1 Interfaccia seriale RS485 per il collegamento al bus seriale
- Microprocessore CMOS 8 bit
- Memoria programmazione non volatile

RIASSUNTO CARATTERISTICHE SOFTWARE (PER TUTTO IL SISTEMA)

Linee di ingresso completamente programmabili per tipo e funzione:

- Analogiche (DAC), normalmente chiuse, normalmente aperte, bilanciate, bilanciate con tamper, comando gruppi o ingressi, tensione minima, tensione massima, finestra di tensione, differenziale di tensione
- Dirette, ritardate, ritardate inverse, ritardate a seguire, 24 ore, controllo uscite comandate in varie modalità
- Abbinabilità a 32 gruppi o ai 100 codici in attivazione diretta
- Nome di 32 caratteri alfanumerici
- Regolazione inerzialità
- Conteggio impulsi
- Autoesclusione per numero allarmi
- Tempo uscita ed ingresso
- Uscite di preallarme, segnalazioni di cortesia, allarme parziale
- Libera abbinabilità a tutte le uscite del sistema
- Impostazione dei lavori di V minima e V massima
- Regolazione tolleranza bilanciamento
- Possibilità di funzionamento in single-shot
- Abbinabilitá sia alla settorizzazione in gruppi, che alla settorizzazione diretta da codice utente, che alla settorizzazione diretta da ingresso di comando
- Trasformabilità in canale radio

160 canali radio WLINK programmabili per tipo e funzione:

- Diretti, ritardati, 24 ore
- Abbinabilità a 32 gruppi
- Nome di 32 caratteri alfanumerici
- Autoesclusione per numero di allarmi
- Tempi di uscita ed ingresso
- Uscite di preallarme, segnalazioni di cortesia, allarme parziale
- Supervisione programmabile
- Esclusione all'attivazione

100 codici utente interamente programmabili:

- Da 4 ad 8 cifre in digitazione oppure di prossimità tramite le chiavi PROXYKEY oppure con radiocomando CRYPTO.
- Abbinabili a differenti livelli di accesso e programmazione del sistema
- Abbinabili liberamente ai 32 gruppi del sistema o all'attivazione diretta ingressi
- Abbinabili direttamente alle uscite del sistema

- Possibilità di autovariazione temporale per ogni codice in digitazione
- Possibilità di blocco lettura in particolari periodi
- Nome utente di 16 caratteri alfanumerici

Funzioni di gruppo per i 32 gruppi del sistema
- Nome gruppo di 32 caratteri alfanumerici
- Possibilità di allarme per OR delle linee abbinate
- Possibilità di allarme per AND delle linee abbinate con finestra temporale programmabile.
- 8 impostazioni di gruppi automatici per gestione delle zone comuni

Timer di sistema
- 100 variazioni di stato settimanali
- 50 impostazioni annuali per ferie, festività etc.
- 32 segnalazioni di anticipo attivazione
- Rientro automatico in funzione dopo la disabilitazione manuale

Timer delle uscite
- 200 variazioni settimanali di stato uscite
- 100 impostazioni annuali per ferie, festività, etc.

Interprete dei comandi SMS
- 20 comandi programmabili di 16 caratteri ciascuno, liberamente abbinabili alle uscite del sistema
- Comandi preimpostati per l'attivazione delle funzionalità predefinite del sistema

Gestione riscaldamento (non su LITE)
- Controllo fino a 8 aree con termostato settimanale separato e programmazioni inerzia termica separate
- Controllo indipendente valvole di zona e comando generale caldaia
- Programmazione annuale del periodo di funzionamento in automatico
- Modalità estiva
- Controllo tramite comandi SMS e XPANELMOBILE (necessita INFOCEL-XP).

Controllo irrigazione (non su LITE)
- Gestione dell'elettrovalvola di connessione all'acquedotto e della pompa per l'eventuale pozzo, con commutazione automatica all'acquedotto in caso di svuotamento pozzo o passaggio forzato all'acquedotto per risparmio energetico (gocciolatoi)
- 28 cicli settimanali programmabili con fino a 32 valvole di zona per ogni ciclo
- Periodo annuale di entrata in funzione programmabile
- Preavviso inizio ciclo irrigazione
- Ingresso per sensore umidità
- Pilotaggio manuale, anche via SMS e XPANELMOBILE
- Pilotaggio manuale pompa pozzo fuori dai cicli di irrigazione

Gestione automatismi (tende - tapparelle - ecc)
- Comandi manuali tramite associazioni ingressi/uscite
- Gestione automatica comandi salita/discesa autoesclusivi
- Comandi salita/discesa di gruppo
- Funzionalità automatiche (non su LITE) in massimo 4 settori: salita/discesa all'attivazione, alla disattivazione, in caso di vento, pioggia, all'alba od al tramonto, su timer

Securlux (simulazione di presenza)
- 16 uscite in azionamento ciclico con tempi programmabili
- Periodo giornaliero programmabile
- Funzionamento a sistema attivo e/o a sistema inattivo

Check batterie (non su LITE)
- Periodo di autonomia dall'alimentatore programmabile
- Frequenza checks programmabile
- Uscite programmabili di fallimento check

Controllo alimentazioni
- Programmazione V min e V max tensione alimentatore
- Programmazione V min e V max tensione accumulatori
- Programmazione tempi ritardo segnalazione anomalia tensioni alimentatore
- Programmazione tempi ritardo segnalazione anomalia tensioni accumulatori
- Programmazione uscite abbinate a V min e V max alimentatore
- Programmazione uscite abbinate a V min e V max accumulatori

Stampante
- Selezione tipo stampante
- Selezione modalità di stampa (a richiesta, giornaliera, settimanale) report eventi
- Programmazione momento giornaliero o settimanale di stampa report eventi
- Abilitazione tipo eventi in stampa

Uscite
- Programmabili come bistabili, monostabili, intermittenti

- Tempi di attivazione programmabili
- Tempi di intermittenza programmabili
- Per le uscite delle espansioni XPO88, abbinabilità totale agli stati ed alle condizioni del sistema (allarmi, variazioni di stato, segnali di controllo, etc.)

Segnalazioni di guasto
- Programmazione delle uscite e delle modalità di segnalazione per guasto XPANEL, XPE166, XPO88, terminali

Controllo fusibili
- Controllo permanente stato fusibili
- Programmazione uscite segnalazione avaria

Funzioni Ronda/Rapina
- Impostazione 32 codici e/o ingressi di controllo zona ronda
- Programmazione ritardi di autoriattivazione zone ronda
- Impostazione time-outs di segnalazioni rapina
- Impostazione uscite di segnalazione rapina

Ora legale
- Adattamento automatico all'ora legale dell'orologio di sistema in periodi programmabili

Archivio storico eventi
- Registrazione da un minimo di 255 (di serie) ad un massimo di 21.844 eventi (opzione MEMOBLOCK, non su LITE) comprensivi dell'indicazione di giorno, mese, anno, ora, minuti e secondi

CONNESSIONI, COLLEGAMENTI, INTERFACCE

Trattiamo ora dei collegamenti fisici tra i moduli e le unità costituenti il sistema basato su XPANEL. Tratteremo singolarmente prima dei collegamenti della centrale e delle varie periferiche, e poi del collegamento in rete tra le stesse. Prima di eseguire la stesura dei cavi di collegamento tra le periferiche costituenti il sistema, consigliamo vivamente di leggere con attenzione le note tecniche riguardanti la stesura delle linee di connessione RS485 e le raccomandazioni di collegamento (vedi sommario), con particolare riguardo per le indicazioni relative ai tipi di cavo da utilizzare ed al modo di connessione delle varie periferiche. La non osservanza di tali raccomandazioni può pregiudicare il funzionamento dell'intero sistema.

Collegamento XPANEL

Iniziamo trattando del collegamento della centrale madre. Indifferentemente dal modello o dalla configurazione con i quali è stata fornita, XPANEL è sempre dotata di un alimentatore stabilizzato separato, dotato di morsetti per la connessione alla rete elettrica a 230Vca 10%, 50Hz. Tali morsetti vanno preventivamente individuati ma collegati per ultimi, dopo aver prima alimentato il sistema con gli accumulatori a secco di autoalimentazione (obbligatori). Ricordiamo inoltre il collegamento dell'armadietto alla terra dell'impianto elettrico. Vediamo quindi i collegamenti possibili sulla scheda madre XPANEL, partendo da destra verso sinistra. I nomi e le descrizioni citate sono gli stessi presenti sulla serigrafia della scheda principale in fronte ai morsetti ai quali si riferiscono.

ALIM (+,-): Collegati in fabbrica all'alimentatore stabilizzato incorporato. A tali morsetti deve essere applicata una tensione stabilizzata di 14Vcc. Tale tensione viene internamente ridotta a circa 13,8Vcc per la tenuta in carica degli accumulatori a secco e l'alimentazione complessiva del sistema.

XPE POWER (+,-): Alimentazione per le schede XPE166 remote in contenitore proprio con batteria tampone da 12V 2Ah. La corrente disponibile dall'alimentatore di XPANEL viene suddivisa tra l'alimentazione della centrale stessa e dei dispositivi vari connessi e l'alimentazione delle espansioni remote, che devono essere connesse a questi morsetti. Opzione non adatta alla centrale XPOWER base (1A alimentatore), che per la sua bassa capacità di alimentazione non è in grado di essere espansa.
La connessione delle XPE166 a questi morsetti deve essere eseguita SOLAMENTE se le XPE166 sono dotate di batteria di autoalimentazione. In tutti gli altri casi, anche nel caso di XPE166 in installazione remota SENZA batteria interna, l'alimentazione per le XPE166 dovrà essere derivata dai morsetti 12Vps(+,-) o dai morsetti 12V Power Supply, che beneficiano del backup di batteria della centrale XPANEL.
Non presenti sulla versione LITE.

BATT(+,-): Collegamento agli accumulatori a secco di autoalimentazione da incorporare nel contenitore di XPANEL. La tensione nominale di tali accumulatori deve essere di 12Vcc, mentre la capacità complessiva può variare in base alle richieste di autoalimentazione; consigliamo però di non superare i 7 Ah per le centrali dotate di alimentatore da 1 A, i 18 Ah per le centrali dotate di alimentatore da 2,5 A, ed i 36 Ah per centrali dotate di alimentatore da 6 A. Positivo protetto da un fusibile miniaturizzato da 10A.

RS485(1) e RS485(2) (TR0,TR1): Collegamento al bus seriale RS485. Tramite queste connessioni, XPANEL può inviare e ricevere dati da e per le periferiche, di qualsiasi tipo esse siano. Tutte le periferiche adatte al collegamento al bus seriale di XPANEL possiedono tali morsetti. XPANEL possiede due coppie di morsetti di interfaccia solamente per facilitare i collegamenti alle periferiche, le quali (XPE166, XPO88, NETMASTER, SMALLREADER, INFOCEL-XP, ecc.) potranno essere collegate indifferentemente ad entrambe le interfacce senza problemi di riconoscimento alcuno; l'unica limitazione è che il terminale NETMASTER numero 1 deve obbligatoriamente essere collegato all'RS485(1). Non è invece consentito collegare una periferica ad entrambe le interfacce, né tantomeno collegare le interfacce tra loro. Il collegamento tra XPANEL e le sue periferiche è assolutamente semplice; esso prevede infatti solamente che si vada da una apparecchiatura all'altra collegando i morsetti di egual nome (TR0 con TR0 e TR1 con TR1), senza effettuare derivazioni, terminando la linea seriale così realizzata all'inizio ed alla fine con due resistenze da 120 ohm (vedi schemi di fine fascicolo e le note tecniche di realizzazione delle interfacce RS485).
Una procedura importante da realizzare è l'indirizzamento delle periferiche sul bus seriale; infatti, ogni periferica, di qualsiasi famiglia essa sia, deve possedere un proprio unico indirizzo sul bus seriale. In questo modo, XPANEL potrà riconoscere univocamente tutte le periferiche. Gli indirizzi sono cumulativi tra RS485(1) e RS485(2); in altre parole, se vi è già un XPE166 con indirizzo 1 su RS485(1) non vi potrà essere un'altra XPE166 con tale indirizzo su RS485(2). Viceversa, gli indirizzi non sono cumulativi tra famiglie; ciò significa che vi possono essere un NETMASTER con indirizzo 1, una XPE166 con lo stesso indirizzo, una XPO88 con lo stesso indirizzo e così via (infatti, XPANEL riconosce le differenze tra le periferiche di famiglie diverse). Per tutte le famiglie di periferiche, gli indirizzi dovranno partire dal più basso (1) e salire di volta in volta di una unità per consentire il corretto riconoscimento di tutte le periferiche del sistema. In altre parole, è necessario dare indirizzi crescenti senza saltare la numerazione, pena il non riconoscimento delle periferiche successive all'indirizzo saltato. Rimandiamo ai manuali delle varie periferiche per le procedure di impostazione degli indirizzi.
Il minimo collegamento richiesto per XPANEL è quello con un solo terminale NETMASTER. I terminali NETMONITOR, VISION e SMALLREADER vengono considerati come i NETMASTER agli effetti dell'indirizzamento.
Sulla versione LITE è disponibile solamente la seriale RS485(1).

12Vps (+,-): Uscita di alimentazione periferiche 12Vcc. Se le periferiche collegate al sistema non dispongono di propri alimentatori, esse possono essere collegate a tali morsetti. Positivo protetto da un fusibile elettronico autoripristinante da 4A in comune con i positivi di riferimento linee (+).

INPUT LINES (+,1,2,3...,16): Ingressi di controllo. Ad ogni numero corrisponde l'ingresso di uguale nome, mentre al morsetto "+" è applicata una tensione di riferimento di 12Vcc nominali. Tutti gli ingressi sono riferiti a positivo, che può essere quello dell'ingresso "+" oppure uno qualsiasi tra quelli delle uscite 12V Power Supply. Per i rivelatori dotati dell'innovativa uscita analogica (DAC), non è necessario un riferimento di tensione in quanto l'uscita del rivelatore viene connessa direttamente all'ingresso linea.
La funzione di tali ingressi varia sostanzialmente in base alla programmazione assegnata ad ogni ingresso:

- Analogico (DAC): tale funzionamento è utilizzabile solamente con gli innovativi rivelatori serie DAC del Centro Sicurezza Italia SpA, dotati di uscita analogica in grado di segnalare alla centrale una varietà di stati operativi diversificati (allarme, mascheramento, accecamento, vibrazione, rimozione, tamper, ecc.) tramite il collegamento di un solo filo tra il rivelatore e l'ingresso di allarme della centrale (oltre alimentazione). Tutte queste segnalazioni vengono registrate in memoria storica e rappresentano il miglior strumento di controllo del perfetto funzionamento del sistema.
- Normalmente chiuso: l'ingresso è in stand-by quando collegato ad un positivo a 12Vcc, mentre si porta in allarme all'apertura di tale collegamento.

- Normalmente aperto: l'ingresso è in stand-by se non collegato a nessuna sorgente di tensione mentre si porta in allarme se collegato ad un positivo a 12Vcc.
- Bilanciato: l'ingresso è in stand-by se riferito ad una resistenza da 1000 ohm a positivo mentre si porta in allarme se il valore di tale resistenza diminuisce oltre la tolleranza programmata (manomissione) o aumenta oltre la tolleranza programmata (allarme normale).
- Bilanciato con tamper: l'ingresso è in stand-by se riferito ad una resistenza da 1000 ohm a positivo mentre si porta in allarme se il valore di tale resistenza diminuisce oltre la tolleranza programmata (manomissione), aumenta oltre la tolleranza programmata (allarme normale), diventa molto alto (allarme tamper).
- Comando gruppi: la chiusura dell'ingresso a +12Vcc disattiva i gruppi a lui abbinati; la riapertura li riattiva.
- Tensione minima: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata è sopra il minimo valore programmato mentre si porta in allarme quando tale tensione scende sotto il valore programmato.
- Tensione massima: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata è sotto il massimo valore programmato mentre si porta in allarme quando tale tensione sale sopra il valore programmato.
- Finestra di tensione: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata si trova tra i valori minimo e massimo programmati mentre si porta in allarme quando tale tensione scende sotto o sale sopra tali valori.
- Differenziale di tensione: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata varia meno della differenza programmata mentre si porta in allarme quando tale tensione ha una variazione superiore al valore relativo programmato.

Gli schemi di collegamento per i vari funzionamenti sono a fine fascicolo; per ulteriori informazioni sui funzionamenti stessi, si rimanda l'attenzione alla programmazione degli inputs.

12V POWER SUPPLY (+,-,...+,-): Uscite di alimentazione dispositivi di rilevazione, periferiche, ecc. 12Vcc. Tramite tali uscite è possibile alimentare rilevatori, espansioni, dispositivi particolari od altro con la tensione stabilizzata dell'alimentatore e delle batterie. Morsetti di uguale polarità sono tutti in parallelo tra loro. Positivi protetti da due separati fusibili elettronici autoripristinanti da 4A (divisi in "+A" e "+B") per meglio suddividere le alimentazioni e le protezioni sul sistema.
Le versioni LITE sono dotate di un solo fusibile autoripristinante.

OUTPUT OC 6: Uscita open collector a disposizione. Tale uscita è in grado di pilotare una corrente di max 100mA verso negativo. Protetta da fusibile elettronico autoripristinante da 100mA. Se inattiva, equivale ad un circuito aperto. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

OUTPUT OC 5: Uscita open collector a disposizione. Tale uscita è in grado di pilotare una corrente di max 100mA verso negativo. Protetta da fusibile elettronico autoripristinante da 100mA. Se inattiva, equivale ad un circuito aperto. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

OUTPUT OC 4: Uscita open collector a disposizione. Tale uscita è in grado di pilotare una corrente di max 100mA verso negativo. Protetta da fusibile elettronico autoripristinante da 100mA. Se inattiva, equivale ad un circuito aperto. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

OUTPUT OC 3: Uscita open collector a disposizione. Tale uscita è in grado di pilotare una corrente di max 100mA verso negativo. Protetta da fusibile elettronico autoripristinante da 100mA. Se inattiva, equivale ad un circuito aperto. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

OUT2 (C,NC,NA): Contatti di relè a scambi liberi da tensione. Portata max 10A. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

SR (+,-): Uscita in tensione 12V max 5A facente capo al relè OUT1. Tensione presente a relè attivo. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

SRA (+,-): Uscita in tensione 12V per comando e controllo facente capo al relè OUT1. Tensione presente a relè inattivo. Funzionamento dipendente dalla programmazione.

Connettore K3 (a fianco dei morsetti OUT1): Connettore di blocco uscite OUT1 ed OUT2. Cortocircuitando tra loro i due poli di tale connettore, si provoca il rilascio delle uscite OUT1 ed OUT2. Utilizzabile come blocco di emergenza delle uscite di allarme maggiormente utilizzate. Collegabile a chiave elettromeccanica di sicurezza o dispositivo equivalente.

Connettore PC / SERVICE: Connessione a PROPOD o PROPOD/USB per l'interfacciamento con un personal computer (SUPERX, XMANAGER).

Connettore BDM: non utilizzare. Utilizzabile solo per assistenza presso i laboratori della CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA.

Connettori K1 e K2: connessione al modulo radio ricevente RFM o radio ricetrasmittente RTM ad innesto.

Connettore SSC1: connessione alla chiave hardware XKEY. Essa conferisce ad XPANEL alcune funzionalità a pagamento, quali ad esempio la gestione da XMANAGER. La chiave XKEY è fisicamente una piccola scheda da connettere a questo connettore, senza necessità di alcuna particolare impostazione. XKEY può essere fissata sul sostegno scheda più vicino tramite la vite a corredo.
Non presente su LITE.

Connettore NETPORT: connessione al modulo di rete LAN ethernet 100BaseT NETPORT. Il modulo NETPORT consente alla XPANEL di interfacciarsi su di una qualsiasi rete ethernet secondo il protocollo TCP-IP (vedere la relativa programmazione per le impostazioni di rete). Esso viene fornito completo di connettore e cavo piatto per il collegamento al connettore NETPORT e viti di fissaggio ai sostegni scheda più vicini.
Non presente su LITE.

Connettori SAC1, SAC2, SSC2, SSC3: connessioni per future espansioni. Non utilizzabili al momento.
Non presenti su LITE.

Collegamento terminali NETMASTER / NETMONITOR

I terminali NETMASTER e NETMONITOR sono dotati di proprio manuale di collegamento e programmazione; rimandiamo perciò l'attenzione allo stesso per la trattazione di tale collegamento.

Collegamento terminali serie VISION

I terminali VISION sono dotati delle seguenti connessioni:

+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

EOL (ponticello a fianco morsettiera): Connessione interna a resistenza di fine linea da 120 ohm. In conformità alle istruzioni di realizzazione della linea seriale RS485, se il VISION è a fine linea, è possibile inserire tale ponticello per chiudere la linea seriale sulla resistenza caratteristica da 120 ohm, senza necessità dell'inserimento della resistenza tra i morsetti TR0 e TR1. Se al contrario il terminale VISION è un nodo passante (non fine linea), tale ponticello deve essere lasciato APERTO. Evitare assolutamente di inserire il ponticello EOL se il VISION non è a fine linea per non sovraccaricare la stessa (ogni linea seriale RS485 deve avere solo due terminazioni ad inizio e fine linea). Per maggiori chiarimenti, rimandiamo l'attenzione al capitolo riguardante la realizzazione delle connessioni seriali RS485.

Collegamento terminali SMALLREADER

I terminali SMALLREADER sono dotati delle seguenti connessioni:
+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

Collegamento sirene di rete EVO-XP, POWERSOUND-XP e DIESIS-XP

Le sirene di rete sono dotate delle seguenti connessioni:

ALIM(+,-): Tensione di carica batteria in arrivo dalla centrale. Collegare ad una coppia di morsetti 12V POWER SUPPLY in centrale rispettando le polarità.

BATT(+,-): Connessione alla batteria 12V 2Ah interna, protetta da fusibile elettronico da 4A. Rispettare le polarità di connessione.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

Collegamento espansioni XPE166

Occupiamoci ora del collegamento delle espansioni di ingresso XPE166. Esse sono necessarie qualora il numero di inputs o canali radio da controllare superi i 16, massimo numero previsto direttamente da XPANEL, e consentono di aggiungere altri 16 inputs cadauna, per un totale massimo di 256 inputs aggiuntivi. Le XPE166 possono essere fornite come scheda oppure in contenitore plastico, adatte in questo caso all'inserimento di una eventuale batteria di autoalimentazione 12V 2Ah.
Vediamo i collegamenti a morsettiera partendo da destra verso sinistra:

ALIM (+,-): La funzione di tali morsetti varia a seconda della configurazione della XPE166.
Se la XPE166 ha una batteria di autoalimentazione, a tali morsetti deve essere applicata una tensione stabilizzata di 14Vcc circa, normalmente derivata dai morsetti XPE POWER della centrale XPANEL. Tale tensione viene internamente ridotta a circa 13,8Vcc per la tenuta in carica dell'accumulatore a secco e l'alimentazione complessiva dei rilevatori o delle apparecchiature collegati alla XPE166.
Se la XPE166 non è dotata di batteria di autoalimentazione, tali morsetti vanno lasciati scollegati.

BATT(+,-): La funzione di tali morsetti varia a seconda della configurazione della XPE166.
Se la XPE166 è dotata di batteria di autoalimentazione, essi servono al collegamento alla batteria stessa (12V 2Ah) da incorporare nel suo contenitore.
Se la XPE166 dipende invece interamente dalla centrale XPANEL per la propria alimentazione, tali morsetti vanno collegati all'uscita di alimentazione della centrale XPANEL, tipicamente ai morsetti 12Vps oppure ai morsetti 12V POWER SUPPLY, avendo cura di rispettare le polarità.
Positivo protetto da fusibile elettronico autoripristinante da 2,5A.

RS485 (TR0,TR1): Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

INPUTS (C,1,2,...,16): Ingressi di controllo. Ad ogni numero corrisponde l'ingresso di uguale nome. La funzione di tali ingressi varia sostanzialmente in base alla programmazione assegnata ad ogni ingresso; per maggiori spiegazioni rimandiamo alla funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL ed alla programmazione degli inputs. Ad ogni morsetto "C" è applicato il positivo di controllo per tali ingressi (equivalente ai morsetti +12V OUT). Morsetti "C" protetti da fusibile elettronico autoripristinante da 1,1A in comune con i positivi +12V OUT.

12V OUT (+,-,...,+,-): Uscite di alimentazione dispositivi di rilevazione, periferiche, ecc. 12Vcc. Tramite tali uscite è possibile alimentare rilevatori, dispositivi particolari od altro con la tensione stabilizzata dell'alimentatore e delle batterie. Morsetti di uguale polarità sono tutti in parallelo tra loro. Positivi protetti da fusibile elettronico autoripristinante da 1,1A.

Connettore OUTPUTS: Uscite logiche a disposizione. Da connettere a scheda RELEXP per trasformarle in uscite a relè 8A a scambi liberi. Funzionamento dipendente dalla loro programmazione.

Connettore SERVICE: connessione a PROPOD per check funzionamento espansione (non attivo, al momento).

Connettore BDM: non utilizzare. Utilizzabile solo per assistenza presso i laboratori della CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA.

Collegamento espansioni XPO88

Occupiamoci ora del collegamento delle espansioni di uscita XPO88. Esse sono necessarie qualora il numero di segnalazioni in uscita differenziate superi il numero massimo consentito dalla centrale XPANEL, e consentono di aggiungere altri 16 outputs open collector cadauna, per un totale massimo di 256 outputs aggiuntivi. Vediamo i collegamenti a morsettiera partendo da destra verso sinistra (morsettiera in alto):

ALIM (+,-): Alimentazione scheda 12Vcc. Collegare ad una sorgente di alimentazione a 12Vcc stabilizzata

RS485 (TR0,TR1): Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

OUTPUTS OC (9,10,...,16): Uscite open collector a disposizione. Tali uscite sono in grado di pilotare correnti di max 100mA verso negativo. Se inattive, equivalgono a circuiti aperti. Funzionamento dipendente dalla loro programmazione. Protette singolarmente da fusibili elettronici autoripristinanti da 100 mA.

OUT1-...-OUT8 (c, nc, na): Uscite relè a scambio libero da 1A. Funzionamento dipendente dalla loro programmazione.

Collegamento comunicatore MULTICOM-XP

Occupiamoci ora del collegamento della scheda comunicatore MULTICOM-XP, grazie alla quale è possibile eseguire la completa telegestione dell'intero sistema via linea telefonica commutata, la trasmissione eventi in vari formati (vocale, dati, dtmf), ed il controllo remoto bidirezionale della centrale tramite un telefono cellulare o fisso. La scheda va collegata ad una qualsiasi seriale RS485 e deve essere una sola. La presenza di un MULTICOM-XP esclude la presenza di un comunicatore cellulare INFOCEL-XP. Analizziamo i collegamenti:

ALIM (+,-): Alimentazione scheda 12Vcc. Collegare ad una sorgente di alimentazione a 12Vcc stabilizzata

TR0,TR1 (RS485): Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

12V OUT (+,-): Alimentazione in uscita per microfono MIC1. Se utilizzato il microfono ambientale MIC1, questi morsetti forniscono l'alimentazione allo stesso.

MIC: Connessione segnale microfono ambientale MIC1. L'uscita audio preamplificata del microfono ambientale deve essere collegata a questo morsetto. Non sono previste connessioni a più microfoni ambientali (necessita di mixer esterno).

LINE (L1,L2): Ingresso linea telefonica. Collegare i due fili della linea telefonica a questi due morsetti.

TEL (T1,T2): Uscita linea telefonica. In condizione di inattività del comunicatore, da questi morsetti esce il segnale di linea telefonica per eventuali apparecchi a valle.

Collegamento comunicatore INFOCEL-XP

Occupiamoci ora del collegamento della scheda comunicatore GSM INFOCEL-XP, grazie alla quale è possibile eseguire la completa telegestione dell'intero sistema via rete GSM (o GPRS con INFOCEL-XP-GPRS), la trasmissione eventi in vari formati (vocale, sms, dati, dtmf), ed il controllo remoto bidirezionale della centrale tramite un telefono cellulare o fisso. La scheda va collegata ad una qualsiasi seriale RS485 e deve essere una sola. La presenza di un INFOCEL-XP esclude la presenza di un comunicatore per linea telefonica MULTICOM-XP. Analizziamo i collegamenti:

ALIM (+,-): Alimentazione scheda 12Vcc. Collegare ad una sorgente di alimentazione a 12Vcc stabilizzata

TR0,TR1 (RS485): Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

+, -, MIC: Connessione alimentazione e segnale microfono ambientale MIC1. L'uscita audio preamplificata del microfono ambientale deve essere collegata al morsetto MIC. Non sono previste connessioni a più microfoni ambientali (necessita di mixer esterno).

Connettore PSTN: connessione a scheda interfaccia linea telefonica INFO-PSTN. Come verrà meglio trattato più avanti nel presente manuale, è possibile programmare l'INFOCEL-XP in modo che tenti anche una connessione telefonica tradizionale, oltre alla chiamata GSM, con varie modalità. Per far sì che questo sia possibile, è necessario installare la scheda opzionale INFO-PSTN connettendola a questo connettore ed alla linea telefonica commutata. Sulla scheda INFO-PSTN, i morsetti L1 ed L2 dovranno essere connessi alla linea telefonica ed i morsetti T1 e T2 potranno essere connessi agli apparecchi telefonici a valle (connessione facoltativa); utilizzando tale connessione, gli apparecchi telefonici avranno la disponibilità della linea telefonica a meno che INFOCEL-XP non sia in trasmissione tramite la sua interfaccia INFO-PSTN.

Collegamento stampanti MASTERPRINT

Anche le stampanti MASTERPRINT sono dispositivi collegabili alla rete RS485 di XPANEL, e come tali sono indirizzabili nella misura massima di 16 unità. Vediamo quindi i collegamenti:

+,-: Alimentazione stampante 12Vcc. Collegare ad una sorgente di alimentazione a 12Vcc stabilizzata

TR0,TR1 (RS485): Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

Collegamento termostati THERMOPOINT

I termostati THERMOPOINT sono dotati delle seguenti connessioni:
+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

Collegamento moduli REM

I moduli REM sono dotati delle seguenti connessioni:
+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

MS: Connessione a REM slave per pilotaggio seconda uscita di comando.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

IN: Ingresso di controllo. La tensione applicata a questo ingresso non deve superare i 16Vcc.

OUT: Uscita di comando. Contatto normalmente aperto libero da tensione. Max 250Vca 5A.

Collegamento moduli POWERCONTROLLER

I moduli POWERCONTROLLER sono dotati delle seguenti connessioni:
+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

TR0 e TR1: Collegamento al bus seriale RS485. Collegare TR0 al filo TR0 del bus e TR1 al filo TR1. Per ulteriori informazioni sul bus seriale, vedere la funzione dei medesimi morsetti della centrale XPANEL, gli schemi di collegamento del bus e le note tecniche.

RB: morsetto pilota ripetizione di bus (vedere i capitoli riguardanti le schede MULTIBUS ed OPTICBUS).

MAIN POWER: Sensore misurazione corrente 230Vca max 44 Ampere (10KW). Collegare in serie alla fase di alimentazione dell'impianto elettrico subito a valle dell'interruttore generale magnetotermico differenziale.

Collegamento adattatori d'impulso MICROPULSE

Gli adattatori d'impulso MICROPULSE sono dotati delle seguenti connessioni:

Filo ROSSO: Positivo di alimentazione 12V.
Filo NERO: Negativo di alimentazione 12V.

+ : Positivo di alimentazione 12V.
- : Negativo di alimentazione 12V.

Morsetti di ingresso: ingressi inerziali da connettere al ritorno positivo in serie al contatto a fune per tapparelle, al vibratore, al sensore inerziale. Ogni ingresso corrisponde ad un canale dell'adattatore d'impulso.

Pin strip: connessione diretta a morsettiera centrale XPANEL o espansione XPE166 sugli ingressi dedicati alla connessione a MICROPULSE. Ogni pin della pin strip corrisponde al morsetto d'ingresso dell'adattatore d'impulso nella stessa sequenza dei morsetti stessi.

Impostazione inerzialità su MICROPULSE
Così come fornita, la scheda MICROPULSE dispone di un'inerzialità minima nei confronti delle aperture, al fine di rilevare anche gli impulsi più veloci, caratteristici di alcuni sensori a vibrazione e di molti sensori a fune per tapparelle.
Se vengono utilizzati al contrario sensori inerziali a biglia, oppure sensori meccanici a vibrazione disposti su supporti non stabili, è desiderabile un'inerzialità maggiore, in modo da non registrare come impulso valido un'apertura di pochi microsecondi, ma al contrario attendere circa 10 millisecondi per validare l'impulso. Questo si ottiene (per tutti i canali) interrompendo l'apposita pista posta sul retro dell'adattatore d'impulso così come indicato nell'apposito schema di connessione (vedere schemi alla voce MICROPULSE).

Nota bene: se non vengono utilizzati tutti i canali dell'adattatore d'impulso, lasciare aperti gli ingressi non utilizzati e tagliare (o piegare verso l'alto) i pin della pin strip corrispondenti ai canali non usati in modo da lasciare libero il morsetto di ingresso.

INDIRIZZAMENTO PERIFERICHE E VELOCITA' DI COMUNICAZIONE

Velocità di comunicazione (baud rate)

Normalmente, nei sistemi normalmente in commercio basati su di un qualsiasi protocollo di comunicazione seriale, la velocità di comunicazione, o BAUD RATE, non è praticamente mai variabile da parte dell'installatore del sistema. Il sistema basato su XPANEL è invece programmabile anche in questo importante parametro, per quanto nella maggior parte dei casi non sarà necessario eseguire tale programmazione.

Quali sono i vantaggi della programmabilità della velocità di comunicazione?

Fondamentalmente, il migliore adattamento delle caratteristiche della comunicazione alla qualità della linea di comunicazione. In altre parole, ogni qual volta viene realizzata una stesura ottimale della linea seriale di comunicazione, con cavi adatti, eseguendo le corrette regole di stesura dei cavidotti (vedere i capitoli riguardanti la realizzazione del bus RS485), potranno essere impiegate le velocità di comunicazione più alte.
Al contrario, quando la stesura dei cavi di comunicazione seriale dei due bus RS485 non è ottimale, oppure i cavi non sono adatti alla comunicazione seriale, oppure ancora è stato necessario eseguire connessioni "a stella", e così via, probabilmente non sarà possibile impostare le velocità di comunicazione più alte, e ciò sarà facilmente verificabile dal rallentamento delle comunicazioni (pare un controsenso, ma effettivamente quando, a causa della velocità troppo elevata per il mezzo fisico, i dati arrivano errati, vengono re inviati più volte, provocando un reale rallentamento nelle comunicazioni). In questi casi, occorrerà impostare una velocità di comunicazione più bassa, e l'effetto risultante sarà un "accelerazione" delle comunicazioni.
Gli effetti della velocità di comunicazione si notano principalmente nelle comunicazioni verso i terminali, dove il display appare più "lento" oppure più "veloce".

Le velocità di comunicazione impostabili sono le seguenti:
1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

Il default è preimpostato in tutti i moduli del sistema (centrale compresa) a 19200 baud, e normalmente non sarà necessario variare tale impostazione.

I motivi che ci possono indurre a variare le velocità di comunicazione sono principalmente:
1. La linea seriale RS485 non è molto lunga ed è stata stesa correttamente, con cavi adatti: si può aumentare la velocità
2. La linea seriale è piuttosto lunga, e si nota un rallentamento delle comunicazioni verso i display dei terminali: occorre diminuire la velocità.
3. La linea seriale è stata realizzata con cavi non adatti, altamente capacitivi, oppure aventi comunque un'impedenza non adatta alla comunicazione dati (tip. 120 ohm): occorre diminuire la velocità.
4. La linea seriale è stata stesa con connessioni in derivazione (a stella), in contrasto con le raccomandazioni di posa del presente manuale, oppure viene impiegata una linea preesistente: occorre diminuire la velocità.

In via di massima, la regola generale sarà: si avvia il sistema con le impostazioni di fabbrica, poi, se vi sono evidenti rallentamenti nelle comunicazioni, si può scendere, step a step e per tutte le periferiche (centrale compresa), la velocità di comunicazione, mentre invece, se non vi sono rallentamenti di sorta si potrà lasciare la velocità impostata di fabbrica, oppure addirittura provare ad aumentarla.

In ogni caso, le regole per eseguire le variazioni, in salita oppure in discesa, della velocità di comunicazione, sono:
1. L'impostazione della velocità deve essere LA MEDESIMA PER TUTTE LE PERIFERICHE (centrale compresa). Questo è MOLTO IMPORTANTE; una periferica con velocità differente dalle altre, oltre a non operare nel sistema, provocherà anche problemi di comunicazione alle altre.
2. L'impostazione deve essere fatta a SISTEMA NON OPERATIVO (sirene ed allarmi vari devono essere sconnessi).

Le modalità di impostazione della velocità di comunicazione, per quanto simili, variano tra centrale e periferiche e tra periferica e periferica, pertanto verranno trattate di seguito assieme all'impostazione degli indirizzamenti.

Indirizzamento

Come già citato, le periferiche operanti sul bus seriale abbisognano di un indirizzo univoco, per famiglia, per operare correttamente ed essere indirizzate dalla centrale.
Trattiamo ora, periferica per periferica, le procedure da eseguire per effettuare un corretto indirizzamento delle stesse. Caratteristiche comuni degli indirizzamenti, di qualsiasi periferica essi siano, sono:

- Non è consentito dare lo stesso indirizzo a due periferiche della stessa famiglia (famiglia TERMINALI: VISION / NETMASTER / NETMONITOR / SMALLREADER, famiglia ESPANSIONI INGRESSO: XPE166, famiglia ESPANSIONI USCITA: XPO88), anche se le periferiche sono collegate a due bus seriali differenti (una su RS485:1 e l’altra su RS485:2)
- Non è consentito saltare un indirizzo; gli indirizzi dovranno partire dal più basso ed incrementarsi di una unità fino all’ultimo possibile. Se si salta un indirizzo, le periferiche successive della stessa famiglia aventi indirizzo più alto non verranno riconosciute dal sistema.
- La centrale XPANEL è server di rete e quindi non necessita di indirizzo.
- Un solo comunicatore MULTICOM-XP è installabile nel sistema, OPPURE un solo comunicatore INFOCEL-XP. La presenza di uno di questi dispositivi esclude la presenza dell'altro, anche se connesso ad un altro bus seriale. Non è necessario eseguire alcun tipo di indirizzamento per nessuno dei due.
- Non ha alcuna importanza l’ordine con il quale le periferiche sono poste sulla rete (bus) seriale; se possiedono indirizzi diversi e consecutivi, lavoreranno senza problemi.

- La procedura di riconoscimento delle periferiche di XPANEL è stata volutamente resa manuale. Ciò vuol dire che XPANEL non riconosce le periferiche automaticamente alla prima alimentazione del sistema, ma bensì attende un apposito comando. Alla prima alimentazione, XPANEL cerca automaticamente solo un terminale VISION / NETMASTER avente indirizzo 1, con il quale è possibile iniziare le procedure di programmazione ed eventualmente chiedere il riconoscimento delle altre periferiche. ATTENZIONE!! Se sono collegati al sistema più terminali VISION / NETMASTER / NETMONITOR / SMALLREADER, accertarsi, prima di alimentare l'intero sistema, che un solo terminale sia programmato con l'indirizzo 1. Se non si è sicuri di questo, occorre alimentare ogni singolo terminale (o tutti assieme, ma senza alimentare la XPANEL) e, seguendo le procedure di programmazione descritte nel relativo manuale, attribuire indirizzi crescenti partendo dal primo. Dopo aver effettuato così gli indirizzamenti, è possibile collegare i terminali alla XPANEL ed alimentare il sistema, ricordando che, fino a quando non verrà dato il comando di ricerca periferiche (vedi PROGRAMMAZIONE), la XPANEL lavorerà solamente con il terminale avente indirizzo 1, e nessun altra periferica.

Baud rate centrale XPANEL

L'impostazione del baud rate nella centrale XPANEL è molto semplice:

1. Premere il tasto PROG fino a quando i leds del pannello eseguono due scorrimenti. Tenerlo premuto fino a quando gli scorrimenti non si fermano, poi rilasciare immediatamente il tasto. NON continuare la pressione del tasto perché in questo caso (ma dopo ben 10 secondi) si entra nella procedura di azzeramento codice utente 001.
2. Rimane un solo led acceso fisso ad indicare la velocità di comunicazione attualmente impostata:
   POWER: 2400 baud
   ON/OFF: 4800 baud
   RS-485-1: 9600 baud
   RS-485-2: 19200 baud
   PC: 38400 baud
   Premere brevemente più volte il tasto PROG fino a quando non si accende il led corrispondente alla velocità desiderata.
3. Attendere la registrazione della centrale, nuovamente evidenziata con due scorrimenti dei leds. Fine procedura.

Baud rate centrale XPANEL lite

Questo caso è un po' diverso dal precedente:

1. Premere il tasto PROG fino a quando i leds del pannello eseguono due scorrimenti. Tenerlo premuto fino a quando gli scorrimenti non si fermano, poi rilasciare immediatamente il tasto. NON continuare la pressione del tasto perché in questo caso (ma dopo ben 10 secondi) si entra nella procedura di azzeramento codice utente 001.
2. Rimangono uno o più leds accesi fissi ad indicare la velocità di comunicazione attualmente impostata:
   POWER: 2400 baud
   ON/OFF: 4800 baud
   RS-485-1: 9600 baud
   RADIO: 19200 baud
   POWER + ON/OFF: 38400 baud
   Premere brevemente più volte il tasto PROG fino a quando non si accende la combinazione di leds corrispondente alla velocità desiderata.
3. Attendere la registrazione della centrale, nuovamente evidenziata con due scorrimenti dei leds. Fine procedura.

Indirizzamento e baud rate terminali NETMASTER e NETMONITOR

L'indirizzamento e l'impostazione del baud rate dei terminali NETMASTER e NETMONITOR vengono eseguiti all'interno della procedura di setup del terminale stesso. Per la procedura vera e propria, rimandiamo l'attenzione al manuale di collegamento e programmazione del terminale.

Indirizzamento e baud rate terminali VISION

I terminali VISION sono dotati di un'area di programmazione autonoma, accessibile dal terminale stesso senza necessità di connessione a XPANEL, grazie alla quale è possibile programmare alcuni parametri di funzionamento, tra i quali l'indirizzamento ed il baud rate. Di questa particolarità tratteremo più avanti, nell'apposito capitolo, per il momento ci limiteremo ad indicare la procedura con il solo fine della programmazione di questi due parametri.

1. Premere simultaneamente i tasti "**B (IN)**" e "**D (PROG)**" di VISION (che mnemonicamente significa INgresso PROGrammazione), fino a quando a display compare la dicitura "**Pin programmazione =>** ".
2. Fornire il pin, che di default è **1234**
3. Se tutto è stato digitato correttamente, entriamo così nell'area di programmazione del terminale. A display compare "**Programmazione terminale =>**".
4. Digitiamo "**1**" per selezionare la programmazione di indirizzo e baud rate.
5. A display compaiono le impostazioni attuali, normalmente " **XPANEL 19200 baud Indirizzo 01** ".
6. Se l'impostazione è quella desiderata, è sufficiente confermare con "**OK**", altrimenti richiediamo la variazione dei parametri premendo "**NO**".
7. Se scelta la variazione con la pressione di "**NO**", a display compare la richiesta del nuovo baud rate, da scegliere tra i seguenti:
   Tasto 1: 2400
   Tasto 2: 4800
   Tasto 3: 9600
   Tasto 4: 19200
   Tasto 5: 38400
8. Premere il tasto corrispondente al baud rate desiderato. Ricordiamo che normalmente NON E' NECESSARIO VARIARE IL BAUD RATE STANDARD A 19200 (tasto 4), pertanto raccomandiamo di mantenere tale impostazione; nel caso contrario ove

fosse necessaria una velocità inferiore o superiore, ricordiamo che DOVRANNO ESSERE VARIATI I BAUD RATE DI TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA, CENTRALE COMPRESA.

9. Una volta premuto (normalmente) il tasto 4 per impostare il baud rate standard a 19200, a display compare la richiesta di digitazione dell'indirizzo del terminale. Forniamo tale indirizzo da "**1**" a "**32**" terminando con la pressione del tasto "**OK**" se inferiore alle due cifre.
10. Si ritorna a questo punto alla videata rappresentante baud rate ed indirizzo programmati, nella quale possiamo nuovamente scegliere se cambiarli con la pressione di "**NO**" oppure confermarli con la pressione di "**OK**".
11. Se confermata la nuova programmazione, si ritorna alla videata di scelta programmazioni "**Programmazione terminale =>**" dalla quale possiamo uscire con la pressione del tasto "**OK**" ed un'ulteriore pressione di "**OK**" alla richiesta " **Rendo permanenti le programmazioni?** ".

Indirizzamento e baud rate terminali SMALLREADER

Indirizzamento

1. Premere il tasto posteriore del terminale SMALLREADER, fino a quando non compare a display la scritta “**Pro01**”. Rilasciare il tasto appena vengono evidenziati i primi caratteri della scritta.
2. Attendere alcuni secondi senza premere nuovamente il tasto; a display comparirà l’indicazione dell’indirizzo programmato, normalmente “**ind02**” a significare l’indirizzo 2.
3. Per cambiare l’indirizzo, premere il tasto un numero di volte sufficiente fino a far comparire a display l’indirizzo desiderato, ad esempio “**03**” per dare allo Smallreader il terzo indirizzo.
4. Dopo aver visualizzato l’indirizzo desiderato, attendere che Smallreader lo memorizzi: la procedura verrà evidenziata dalla comparsa della scritta “**Pro**” seguita da tre scorrimenti dei segmenti del display. Il nuovo indirizzo è stato memorizzato e la procedura ha termine.

Baud rate

1. Premere il tasto posteriore del terminale SMALLREADER, fino a quando non compare a display la scritta “**Pro01**”.
2. Premere nuovamente il tasto posteriore per far comparire la scritta “**02**”. Abbiamo così selezionato la programmazione della velocità di comunicazione.
3. A display comparirà l’indicazione del baud rate (la velocità di comunicazione) per il quale è programmato lo Smallreader. Tipicamente comparirà la scritta “**bAud04**”, indicante la quarta velocità possibile, che corrisponde a 19200 baud. Normalmente questa è la velocità più indicata, quindi non occorre fare nulla, lo Smallreader uscirà automaticamente dalla procedura di programmazione dopo pochi secondi.
4. Per variare invece la programmazione della velocità di comunicazione, subito dopo aver visionato la velocità impostata, premere il tasto un numero di volte sufficiente fino a visualizzare la velocità desiderata come da tabella sottostante e poi attendere che Smallreader la memorizzi: la procedura verrà evidenziata dalla comparsa della scritta “**Pro**” seguita da tre scorrimenti dei segmenti del display. La nuova velocità è stata memorizzata e la procedura ha termine.

Velocità di comunicazione impostabili:

01. 2400 baud
02. 4800 baud
03. 9600 baud
04. 19200 baud
05. 38400 baud

Indirizzamento e baud rate moduli REM

Il tasto di programmazione del REM (PROG) è situato all'interno del modulo stesso, per prima cosa occorre quindi aprire il modulo muovendo gentilmente il coperchietto ed identificare il tasto **PROG**, situato a centro scheda.

Indirizzamento

L'indirizzamento dei moduli REM è differente da quanto visto sopra a proposito dei terminali SMALLREADER, in quanto essi prevedono fino a 128 indirizzi, e non sarebbe ovviamente conveniente la procedura di impostazione indirizzo tramite un numero di pressioni del tasto PROG pari all'indirizzo che si intende programmare.

La modalità di VISUALIZZAZIONE dell'indirizzo del modulo REM prevede pertanto la visualizzazione di tre segnalazioni luminose esclusivamente del led ROSSO, la prima per le centinaia, la seconda per le decine e la terza per le unità.
Ognuna di queste segnalazioni può essere:
Un'accensione prolungata **FLASH_LUNGO** (circa 2 secondi) per indicare la cifra **0** (zero)
Un numero di lampeggi più veloci **X_FLASH_BREVE** per indicare le cifre **da 1 a 9**

Ad esempio, la sequenza:
FLASH_LUNGO + **FLASH_LUNGO** + **1_FLASH_BREVE** rappresenta **0**+**0**+**1**, cioè l'indirizzo **1**.

Mentre invece la sequenza:
FLASH_LUNGO + **2_FLASH_BREVE** + **1_FLASH_BREVE** rappresenta **0**+**2**+**1**, cioè l'indirizzo **21**.

In maniera del tutto analoga vi è la procedura da attuare per impostare un nuovo indirizzo.

La modalità di IMPOSTAZIONE dell'indirizzo del modulo REM prevede la digitazione delle centinaia, seguite dalle decine ed infine dalle unità. Ognuna di queste digitazioni può essere:
Una pressione prolungata **PROG_LUNGO** del pulsante (fino all'accensione del led ROSSO) per indicare la cifra **0** (zero)
Un numero di pressioni brevi **X_PROG_BREVE** per indicare le cifre **da 1 a 9** (attendere sempre l'accensione del led ROSSO prima di passare alla sequenza successiva)

Ad esempio, la sequenza:
PROG_LUNGO + **PROG_LUNGO** + **1_PROG_BREVE** rappresenta **0**+**0**+**1**, cioè l'indirizzo **1**.

Mentre invece la sequenza:
PROG_LUNGO + **2_PROG_BREVE** + **1_PROG_BREVE** rappresenta **0**+**2**+**1**, cioè l'indirizzo **21**.

Chiarita la modalità di visualizzazione e di digitazione degli indirizzi per i REM, passiamo alla procedura vera e propria:

1. Premere il tasto PROG fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente i due leds ROSSO e GIALLO.
2. Rimane acceso il solo led ROSSO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Attendere.
3. Il led ROSSO si spegne e successivamente viene visualizzato l'indirizzo esistente secondo la sequenza sopra descritta.
4. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare l'impostazione di un nuovo indirizzo. Se si desidera inserire un nuovo indirizzo, eseguire la procedura sopra indicata per l'impostazione dell'indirizzo ed attendere il lampeggio dei due leds che in ogni caso indica l'uscita dalla procedura. Ricordiamo che gli indirizzi devono essere successivi, senza interruzioni, partendo da 1 ed incrementando di una unità per ogni REM.

Baud rate

1. Premere il tasto PROG fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente i due leds ROSSO e GIALLO.
2. Rimane acceso il solo led ROSSO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Premere nuovamente il tasto.
3. Rimane acceso il solo led GIALLO, che rappresenta l'impostazione del baud rate. Attendere.
4. Il led GIALLO si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
5. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul led GIALLO. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi dei due leds) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:

01. 2400 baud
02. 4800 baud
03. 9600 baud
04. 19200 baud
05. 38400 baud

Indirizzamento e baud rate moduli POWERCONTROLLER

N.B.: al momento non è necessario impostare alcun indirizzamento per i moduli di misura potenza POWERCONTROLLER in quanto viene utilizzato solamente il primo, avente indirizzo di default.

Indirizzamento

La modalità di VISUALIZZAZIONE dell'indirizzo del modulo POWERCONTROLLER prevede la visualizzazione di tre segnalazioni luminose esclusivamente del led ROSSO, la prima per le centinaia, la seconda per le decine e la terza per le unità.
Ognuna di queste segnalazioni può essere:
Un'accensione prolungata **FLASH_LUNGO** (circa 2 secondi) per indicare la cifra **0** (zero)
Un numero di lampeggi più veloci **X_FLASH_BREVE** per indicare le cifre **da 1 a 9**

Ad esempio, la sequenza:
FLASH_LUNGO + **FLASH_LUNGO** + **1_FLASH_BREVE** rappresenta **0**+**0**+**1**, cioè l'indirizzo **1**.

Mentre invece la sequenza:
FLASH_LUNGO + **1_FLASH_BREVE** + **2_FLASH_BREVE** rappresenta **0**+**1**+**2**, cioè l'indirizzo **12**.

In maniera del tutto analoga vi è la procedura da attuare per impostare un nuovo indirizzo.

La modalità di IMPOSTAZIONE dell'indirizzo del modulo POWERCONTROLLER prevede la digitazione delle centinaia, seguite dalle decine ed infine dalle unità. Ognuna di queste digitazioni può essere:
Una pressione prolungata **PROG_LUNGO** del pulsante (fino all'accensione del led ROSSO) per indicare la cifra **0** (zero)
Un numero di pressioni brevi **X_PROG_BREVE** per indicare le cifre **da 1 a 9** (attendere sempre l'accensione del led ROSSO prima di passare alla sequenza successiva)

Ad esempio, la sequenza:
PROG_LUNGO + **PROG_LUNGO** + **1_PROG_BREVE** rappresenta **0**+**0**+**1**, cioè l'indirizzo **1**.

Mentre invece la sequenza:
PROG_LUNGO + **1_PROG_BREVE** + **2_PROG_BREVE** rappresenta **0**+**1**+**2**, cioè l'indirizzo **12**.

Chiarita la modalità di visualizzazione e di digitazione degli indirizzi per i REM, passiamo alla procedura vera e propria:

1. Premere il tasto PROG fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente i due leds ROSSO e GIALLO.
2. Rimane acceso il solo led ROSSO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Attendere.
3. Il led ROSSO si spegne e successivamente viene visualizzato l'indirizzo esistente secondo la sequenza sopra descritta.
4. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare l'impostazione di un nuovo indirizzo. Se si desidera inserire un nuovo indirizzo, eseguire la procedura sopra indicata per l'impostazione dell'indirizzo ed attendere il lampeggio dei due leds che in ogni caso indica l'uscita dalla procedura. Ricordiamo che gli indirizzi devono essere successivi, senza interruzioni, partendo da 1 ed incrementando di una unità per ogni POWERCONTROLLER.

Baud rate

1. Premere il tasto PROG fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente i due leds ROSSO e GIALLO.
2. Rimane acceso il solo led ROSSO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Premere nuovamente il tasto.
3. Rimane acceso il solo led GIALLO, che rappresenta l'impostazione del baud rate. Attendere.
4. Il led GIALLO si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
5. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul led GIALLO. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi dei due leds) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:

01. 2400 baud
02. 4800 baud
03. 9600 baud
04. 19200 baud
05. 38400 baud

Indirizzamento / baud rate / varie termostati THERMOPOINT

Indirizzamento

1. Premere il tasto posteriore del THERMOPOINT, fino a quando non scorre a display la dicitura ***Prog***.
2. Selezionare la programmazione "**1**" con i tasti frontali "**+**" e "**-**", confermando poi con il tasto posteriore.
3. Scorre a display la dicitura "***indir***", seguita dall'indirizzo del termostato (da 1 a 32).
4. Confermare con il tasto posteriore oppure modificare l'indirizzo con i tasti frontali "**+**" e "**-**", poi confermare con il tasto posteriore.
5. Il nuovo indirizzo è stato impostato.

Baud rate

1. Premere il tasto posteriore del THERMOPOINT, fino a quando non scorre a display la dicitura ***Prog***.
2. Selezionare la programmazione "**2**" con i tasti frontali "**+**" e "**-**", confermando poi con il tasto posteriore.
3. Scorre a display la dicitura "***bAud***", seguita dal numero dell'impostazione in memoria (da 1=2400 a 5=38400).
4. Confermare con il tasto posteriore oppure modificare con i tasti frontali "**+**" e "**-**", poi confermare con il tasto posteriore.
5. Il nuovo baud rate è stato impostato.

Corrispondenza tra numeri a display e baud rate:

1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

I THERMOPOINT hanno inoltre l'interessante caratteristica di poter programmare un incremento oppure un decremento della temperatura effettivamente letta. Questo può aiutare nel caso in cui il THERMOPOINT venisse installato in luoghi normalmente più freddi o più caldi della temperatura media degli ambienti in questione (ad esempio, nelle immediate vicinanze di una finestra, che rende la temperatura letta inferiore alla media degli ambienti, oppure nelle vicinanze di un termosifone, che ovviamente rende la temperatura letta superiore alla media degli ambienti).
Nel caso in cui il THERMOPOINT leggesse una temperatura più bassa della media, rischieremmo di avere negli ambienti una temperatura effettivamente più alta di quella programmata, mentre nel caso contrario in cui il THERMOPOINT leggesse una temperatura più alta della media, rischieremmo di avere la temperatura media inferiore alla richiesta.
In questi casi, invece di addentrarci in modifiche dei grafici delle temperature programmate, è semplicemente possibile "forzare" il THERMOPOINT a leggere una temperatura più alta o più bassa (l'una esclude l'altra, ovviamente) in modo da compensare l'errore di temperatura dovuto al luogo di installazione.

Incremento temperatura

L'incremento della temperatura letta deve essere usato nei casi in cui il THERMOPOINT è stato installato in un luogo normalmente PIU' FREDDO della media dei locali. Possono essere aggiunti alla temperatura reale da 1 a 5 gradi per compensare tale differenza. La programmazione di tale incremento annulla l'eventuale programmazione di decremento che vedremo in seguito.

1. Premere il tasto posteriore del THERMOPOINT, fino a quando non scorre a display la dicitura ***Prog***.
2. Selezionare la programmazione "**3**" con i tasti frontali "**+**" e "**-**", confermando poi con il tasto posteriore.
3. Scorre a display la dicitura "***Add***", seguita dal numero di gradi di incremento (da 0 a 5).
4. Confermare con il tasto posteriore oppure modificare con i tasti frontali "**+**" e "**-**", poi confermare con il tasto posteriore.
5. Il nuovo incremento di temperatura è stato impostato.

Decremento temperatura

Il decremento della temperatura letta deve essere usato nei casi in cui il THERMOPOINT è stato installato in un luogo normalmente PIU' CALDO della media dei locali. Possono essere sottratti alla temperatura reale da 1 a 5 gradi per compensare tale differenza. La programmazione di tale decremento annulla l'eventuale programmazione di incremento che abbiamo visto sopra.

1. Premere il tasto posteriore del THERMOPOINT, fino a quando non scorre a display la dicitura ***Prog***.
2. Selezionare la programmazione "**4**" con i tasti frontali "**+**" e "**-**", confermando poi con il tasto posteriore.
3. Scorre a display la dicitura "***Sott***", seguita dal numero di gradi di decremento (da 0 a 5).
4. Confermare con il tasto posteriore oppure modificare con i tasti frontali "**+**" e "**-**", poi confermare con il tasto posteriore.
5. Il nuovo decremento di temperatura è stato impostato.

Indirizzamento e baud rate espansioni XPE166

Indirizzamento

1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo led MEMO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Attendere.
3. Il led MEMO si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte: il numero di lampeggi corrisponde all'indirizzo, da 1 a 16.
4. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura rappresentata da un'ulteriore sequenza di lampeggi dei leds, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare ripetute successive pressioni del tasto stesso tante volte quanto è il numero corrispondente all'indirizzo desiderato, sempre da 1 a 16.
5. Se è stato indicato un nuovo indirizzo, viene eseguita una nuova serie di lampeggi del led MEMO per rievidenziazione, poi la procedura ha termine con una serie di lampeggi di tutti i leds. Il nuovo indirizzo è stato impostato.

Baud rate

1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo led MEMO, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Premere nuovamente il tasto.
3. Rimane acceso il solo led RS, che rappresenta l'impostazione del baud rate. Attendere.
4. Il led RS si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
5. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul led RS. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi di tutti i led) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:

1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

Indirizzamento e baud rate espansioni XPO88

Indirizzamento

1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo LED1, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Attendere.
3. Il LED1 si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte: il numero di lampeggi corrisponde all'indirizzo, da 1 a 16.
4. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura rappresentata da un'ulteriore sequenza di lampeggi dei leds, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare ripetute successive pressioni del tasto stesso tante volte quanto è il numero corrispondente all'indirizzo desiderato, sempre da 1 a 16.
5. Se è stato indicato un nuovo indirizzo, viene eseguita una nuova serie di lampeggi del LED1 per rievidenziazione, poi la procedura ha termine con una serie di lampeggi di tutti i leds. Il nuovo indirizzo è stato impostato.

Baud rate

1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo LED1, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Premere nuovamente il tasto.
3. Rimane acceso il solo LED2, che rappresenta l'impostazione del baud rate. Attendere.
4. Il LED2 si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
5. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul LED2. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi di tutti i led) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:

1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

Indirizzamento e baud rate sirene EVO-XP, POWERSOUND-XP e DIESIS-XP

Indirizzamento

1. Premere il tasto PROG, fino a quando non inizia a lampeggiare in modo veloce il led presente sulla scheda. Rilasciare il tasto non appena iniziano i lampeggi.
2. Terminati i lampeggi veloci, il led esegue una serie di lampeggi lenti, da 1 a 8, pari al suo indirizzo attuale sul bus seriale (di default, è l'indirizzo 1).
3. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura rappresentata da un'ulteriore sequenza di lampeggi veloci del led, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare ripetute successive pressioni del tasto stesso tante volte quanto è il numero corrispondente all'indirizzo desiderato, sempre da 1 a 8.
4. Se è stato indicato un nuovo indirizzo, viene eseguita una nuova serie di lampeggi lenti per rievidenziazione, poi la procedura ha termine con una serie di lampeggi veloci. Il nuovo indirizzo è stato impostato.

Baud rate

1. Premere il tasto PROG, mantenendolo premuto anche quando iniziano i lampeggi veloci del led e continuando la sua pressione anche dopo la fine dei lampeggi.
2. Dopo circa 5 secondi di pressione ininterrotta del tasto PROG, il led lampeggia un certo numero di volte, da 1 a 5, per rappresentare il baud rate impostato (vedere la tabella sottostante).
3. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul led. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi veloci del led) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:
1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

Indirizzamento e baud rate stampanti MASTERPRINT

Indirizzamento
1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo led PRINT, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Attendere.
3. PRINT si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte: il numero di lampeggi corrisponde all'indirizzo, da 1 a 16.
4. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura rappresentata da un'ulteriore sequenza di lampeggi dei leds, che lascia l'indirizzo inalterato, oppure effettuare ripetute successive pressioni del tasto stesso tante volte quanto è il numero corrispondente all'indirizzo desiderato, sempre da 1 a 16.
5. Se è stato indicato un nuovo indirizzo, viene eseguita una nuova serie di lampeggi del led PRINT per rievidenziazione, poi la procedura ha termine con una serie di lampeggi di tutti i leds. Il nuovo indirizzo è stato impostato.

Baud rate
1. Premere il tasto PROG, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente tutti i leds.
2. Rimane acceso il solo led PRINT, che rappresenta l'impostazione dell'indirizzo. Premere nuovamente il tasto.
3. Rimane acceso il solo led RS, che rappresenta l'impostazione del baud rate. Attendere.
4. Il led RS si spegne e successivamente lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
5. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul led RS. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi di tutti i led) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:
1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

Baud rate INFOCEL-XP E MULTICOM-XP

1. Premere il tasto PRO, fino a quando non iniziano a lampeggiare simultaneamente i leds ON ed ERR. Mantenere il tasto premuto fino a quando non lampeggia solamente il led RX.
2. Il led RX lampeggia un certo numero di volte, corrispondente al baud rate programmato, da 1 a 5.
3. Finiti i lampeggi, è possibile attendere l'uscita automatica dalla procedura, che lascia il baud rate inalterato, oppure premere nuovamente il tasto PRO. Ogni pressione del tasto provoca la variazione, a rotazione, dell'impostazione stessa con successiva rievidenziazione sul RX. Una volta visualizzata l'impostazione desiderata, attendere la registrazione (lampeggi dei leds ON ed ERR) e la conseguente uscita dalla procedura.

Numero di lampeggi per l'indicazione del baud rate:
1. 2400 baud
2. 4800 baud
3. 9600 baud
4. 19200 baud
5. 38400 baud

PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA

Addentriamoci ora nelle procedure di programmazione di XPANEL e delle periferiche ad essa collegate. La programmazione del sistema si può eseguire in due modi: o tramite i terminali VISION / NETMASTER (non NETMONITOR), oppure tramite un personal computer ed il software SuperX, operante in ambiente MICROSOFT WINDOWS XP e successivi. Il primo modo è accessibile a tutti in qualsiasi momento, poiché i terminali sono comunque parte integrante del sistema e quindi sempre presenti; il secondo necessita invece di un personal computer (meglio se portatile), di un mouse od altro dispositivo di puntamento, del software SuperX e di Windows XP□ o successivi. Per quanto quest'ultima soluzione sembri la più complessa, la suggeriamo caldamente per tutti coloro i quali prevedono un utilizzo massiccio di XPANEL nei loro impianti, in quanto in primo luogo consente l'archiviazione delle programmazioni su hard-disk od altri supporti, ed in secondo luogo, ancora più importante, consente al programmatore di meglio muoversi all'interno delle enormi possibilità di programmazione di XPANEL senza perdere troppo tempo con le inevitabili procedure obbligate dei terminali. Per il resto, non esistono altre limitazioni all'uso dell'una o dell'altra procedura, in quanto le programmazioni eseguibili sono esattamente le stesse. In questo manuale tratteremo della programmazione da terminale; per quanto riguarda la programmazione da PC tramite il software SUPERX, una volta conosciute le caratteristiche di XPANEL, questa risulta essere assolutamente semplice ed intuitiva; le procedure basilari di funzionamento del software SUPERX sono trattate nell'apposito manuale.

Programmazione di default

Naturalmente, XPANEL e le sue periferiche vengono fornite con una programmazione di default che inizializza le loro funzioni principali e lascia disabilitate quelle accessorie, in modo da limitare al massimo il lavoro del programmatore del sistema. Vediamo, per gruppi di funzioni, quali sono queste programmazioni di default, rimandando il significato di ogni programmazione al capitolo trattante la stessa:

XPANEL

- Lingua selezionata: italiano
- Nome del sistema non programmato
- Codice utente numero 1 programmato a 11111111; abbinato a tutti i gruppi; abilitato a tutte le procedure; non abbinato a nessuna uscita; senza auto variazione; nome utente non programmato.
- Tutti gli altri 99 codici utente non programmati; abbinati a nessun gruppo; abilitati alle attivazioni, agli spegnimenti, alle variazioni del loro codice ed alla visione delle anomalie; non abbinati a nessuna uscita; senza auto variazione; nomi non programmati.
- Tutte le linee di ingresso normalmente chiuse; dirette; abbinate a nessun gruppo; nome non programmato; inerzialità 500mS; numero impulsi, integrazione ed inibizione impulsi a zero; attive; autoesclusione a 6 allarmi; tempi uscita ed ingresso a zero; segnali di preallarme, di uscita, di ingresso e di cortesia non abilitati; tempo di inibizione all'allarme 120 secondi; allarmi abbinati alle uscite OUT1 ed OUT2 XPANEL; allarmi tamper abbinati all'uscita OUT3 XPANEL; allarme parziale disabilitato; nessun controllo attivo; tolleranza resistenza di fine linea 30%; tensione minima 1V; tensione massima 10V; differenziale di tensione 1V; nessun attributo, no canale radio.
- Tutti i canali radio WLINK diretti; abbinati a nessun gruppo; nome non programmato; attivi; autoesclusione a 6 allarmi; tempi uscita ed ingresso a zero; segnali di preallarme, di uscita, di ingresso e di cortesia non abilitati; allarmi abbinati alle uscite OUT1 ed OUT2 XPANEL; allarmi tamper abbinati all'uscita OUT3 XPANEL; allarme parziale disabilitato.
- Gruppi con nomi non programmati; funzionanti come gruppi normali senza linee abbinate ai funzionamenti AND/OR; tempo AND 60'.
- Timer di sistema disabilitato.
- Nessuna variazione annuale al timer di sistema.
- Segnalazioni di anticipo timer e autoriattivazione disabilitate.
- Timer delle uscite disabilitato.
- Nessuna variazione annuale al timer delle uscite.
- Funzione SECURLUX disattivata.
- Gruppi automatici disattivati.
- Check batterie ogni 672 ore (4 settimane); 60 minuti di check; funzionamento standard; uscite di segnalazione non programmate.
- Tensione minima alimentatore 12V; tensione massima alimentatore 16V; tensione minima batterie 10,5V; tensione massima batterie 15V; ritardo segnalazione tensione massima alimentatore 30"; ritardo segnalazione tensione minima alimentatore 240"; ritardo segnalazione tensione massima batterie 30"; ritardo segnalazione tensione minima batterie 30"; uscite di segnalazione tensione massima e minima alimentatore e batterie su OUT3.
- Uscite OUT1,2,3,5,6 monostabili con tempo attivazione 120"; uscita OUT4 bistabile (segnalazione on/off sistema); blink uscite disattivati.
- Attivazione manuale segnali di cortesia attiva.
- Attivazione manuale timer di sistema attiva per tutti i gruppi.
- Attivazione manuale timer delle uscite attiva.
- Attivazione manuale Securlux attiva.
- Attivazione manuale gestione ad alto livello da personal computer inattiva.
- Attributi periferiche relativi al guasto: continuazione tentativi utilizzo periferica attivati senza uscite programmate.
- Segnalazioni di anomalia fusibili abilitate solo sui display dei terminali; uscite di anomalia non programmate.
- Massimo numero prove di codice permesse: 10.
- Uscita errori codice: OUT3.
- Evidenziazione tastiera in fase di digitazione codice: carattere "#".
- Uscita di segnalazione stato sistema: OUT4.
- Segnalazioni di ronda e rapina disabilitate.
- Auto variazione dell'ora legale abilitata; ingresso nell'ora legale alle ore 2 dell'ultima domenica di marzo; uscita dall'ora legale alle ore 2 dell'ultima domenica di ottobre; ore in variazione 1 (una).
- Funzioni di controllo accessi/passaggi disabilitate.
- Riattivazione automatica gruppi disabilitata.
- Allarmi automatici di gruppo disabilitati.
- Richiesta abilitazione terminali prima della fornitura del codice disabilitata per tutti i terminali a cui tale funzione è applicabile.
- Tutti i terminali sono abilitati a rappresentare lo stato complessivo del sistema.
- Nessun terminale SMALLREADER abilitato alla parzializzazione.

- Stringa di stand-by display “** XPANEL XPANEL **”.
- Interfaccia LAN Ethernet disabilitata, indirizzo IP 192.168.0.1, porta 1001, DDNS disabilitato, DHCP disabilitato.
- Irrigazione disabilitata senza impostazioni tempi o valvole di zona
- Riscaldamento disabilitato
- Interprete dei comandi SMS inattivo

XPE166

- Tutte le linee di ingresso normalmente chiuse; dirette; abbinate a nessun gruppo; nome non programmato; inerzialità 500mS; numero impulsi, integrazione ed inibizione impulsi a zero; attive; autoesclusione a 6 allarmi; tempi uscita ed ingresso a zero; segnali di preallarme, di uscita, di ingresso e di cortesia non abilitati; tempo di inibizione all’allarme 120 secondi; allarmi abbinati alle uscite OUT1 ed OUT2 XPANEL; allarmi tamper abbinati all’uscita OUT3 XPANEL; allarme parziale disabilitato; nessun controllo attivo; tolleranza resistenza di fine linea 30%; tensione minima 1V; tensione massima 10V; differenziale di tensione 1V; nessun attributo, no canale radio.
- Check batterie ogni 672 ore (4 settimane); 60 minuti di check; funzionamento standard; uscite di segnalazione non programmate.
- Tensione minima alimentatore 12V; tensione massima alimentatore 16V; tensione minima batterie 10,5V; tensione massima batterie 15V; ritardo segnalazione tensione massima alimentatore 30”; ritardo segnalazione tensione minima alimentatore 240”; ritardo segnalazione tensione massima batterie 30”; ritardo segnalazione tensione minima batterie 30”; uscite di segnalazione tensione massima e minima alimentatore e batterie su OUT3.
- Uscite OUT1,2,3,4,5 monostabili con tempo attivazione 120”; uscita OUT6 ripetizione di bus; blink uscite disattivati.
- Segnalazioni di anomalia fusibili abilitate solo sui display dei terminali; uscite di anomalia non programmate.
- Indirizzo scheda 1.
- Massimo periodo di assenza XPANEL 30 minuti; uscita di segnalazione non programmata.
- Funzionamento non stand-alone (alimentazione da XPANEL).

XPO88

- Uscite dalla 1 alla 15 abbinate all’allarme linea; tempo di attivazione 120 secondi; blink inattivo; abbinate a nessuna linea ed a nessun gruppo.
- Uscita 16 abbinata alla ripetizione di bus.
- Massimo periodo di assenza XPANEL non programmato; uscita di segnalazione non programmata.

VISION / NETMASTER / NETMONITOR

- Indirizzo 1 in emulazione compatibile XPANEL.
- Livello di illuminamento display medio.
- Tempo illuminamento display 20 secondi.
- Illuminamento continuo display disabilitato.
- Illuminamento tastiera 10 secondi.
- Tempo beep (segnale acustico) conferma tasto 0,3 secondi.
- Intensità beep alta.
- Tonalità beep bassa-alta.
- Tempo antirimbalzo tasto 0,3 secondi.
- Tamper antiapertura abilitato.
- Uscita OUT1 disabilitata.
- Uscita OUT2 disabilitata.

MULTICOM-XP / INFOCEL-XP

- Numeri di telefono non programmati, protocollo vocale, chiamate per allarmi e tecniche, nessun settore abbinato
- Telegestione abilitata
- 3 ring prima della risposta (MULTICOM)
- 2 chiamate fisse
- 60 secondi trasmissione messaggi vocali
- 10 tentativi di trasmissione per numero
- Volume audio medio
- Codice blocco chiamate 111111
- Codice telegestione 222222
- Blocco chiamate alla disattivazione attivo
- Lingua italiana per gli SMS
- Id Contact 0000
- Codici DTMF 4-2 tutti a 0
- Altre funzionalità disabilitate

LA SETTORIZZAZIONE DI XPANEL

Esistono due sistemi per gestire in settori tutti gli ingressi controllabili da XPANEL: la suddivisione in gruppi (max 32) e l'attivazione e la disattivazione parziale e/o totale dei gruppi da parte dei codici utente o da parte degli input di controllo a loro abbinati, oppure il pilotaggio diretto dell'attivazione degli ingressi.

Suddivisione in gruppi

La suddivisione in gruppi è il metodo piú comune. Per utilizzarlo, occorre:
- Programmare gli abbinamenti tra le linee di ingresso ed i gruppi del sistema. Ogni linea puó essere abbinata a piú gruppi; essa sará in funzione se almeno uno dei gruppi a lei abbinati sará attivo (vedere programmazione delle linee).
- Programmare l'attivazione di ogni linea come "funzionamento normale". Le alternative sono "Funzionamento normale" (connessione diretta inattiva), "Attivazione diretta da input" o "Attivazione diretta da codice" (vedere programmazione delle linee).
- Programmare gli abbinamenti tra uno o piú codici utente (o input di controllo da chiave esterna) ed i gruppi stessi. L'utente che avrá facoltá sui gruppi programmati potrá cosí agire sullo stato di attivazione di ogni linea di ingresso abbinata ai medesimi gruppi (vedere programmazione dei codici e delle linee).

Questo sistema consente di avere a display lo stato complessivo del sistema, dal momento che i gruppi sono un numero limitato e sono rappresentati da numeri e lettere, peró non consente la suddivisione in piú di 32 settori.

Pilotaggio diretto degli ingressi

Dove 32 gruppi non sono sufficienti, si puó efficacemente ricorrere al pilotaggio diretto degli ingressi da parte dei codici utente o da parte degli input di comando. Questa modalitá di funzionamento consente di indicare direttamente, linea per linea, quale codice o quale ingresso sará pilota della linea stessa. In questo modo, ogni codice (o ogni input di comando) costituirá un settore a parte, in grado di agire sullo stato di attivazione di una parte del sistema. Per utilizzare questo metodo, occorre:
- Indicare quali codici funzioneranno come attivazione diretta ingressi (vedere la programmazione dei codici nella programmazione oppure la funzione "attivazioni dirette" su SuperX).
- Indicare quali linee di ingresso dovranno fungere da attivazione diretta ingressi. Avranno questa funzione tutte le linee di ingresso programmate come "comando gruppi", ma non abbinate a nessun gruppo dei 32 possibili.
- Programmare l'attivazione di ogni linea come "Attivazione diretta da input" oppure "Attivazione diretta da codice", a seconda che la si voglia pilotare da un ingresso chiave oppure direttamente da codice utente (vedere programmazione delle linee).
- Programmare, per ogni linea, il numero del codice o dell'input che controllerá il suo stato di attivazione (vedere la programmazione delle linee nella programmazione oppure la funzione "attivazioni dirette" su SuperX).
- Programmare, se necessario, gli output di segnalazione stato di attivazione diretta da codice utente. È infatti possibile segnalare esternamente lo stato di attivazione degli ingressi abbinati direttamente ai codici utente tramite le uscite delle XPO88 (vedere programmazione dei codici nella programmazione oppure la funzione "attivazioni dirette" su SuperX).

Compiute queste operazioni, avremo eseguito tutti gli abbinamenti necessari a far sí che i pilotaggi diretti funzionino, ed avremo di conseguenza la possibilitá di dividere il sistema in fino a 100 settori differenti (se pilotati da codici utente). Naturalmente, non sará possibile avere una visualizzazione fissa a display dello stato di attivazione di ognuno dei settori cosí ottenuti, ma sará possibile, dietro la digitazione del codice utente abbinato, di conoscere lo stato attuale di ogni settore, uno alla volta, e decidere se variarlo o meno. Non sará inoltre possibile, per un solo codice utente, avere l'abbinamento a piú di un settore; l'utilizzatore che intenda poter agire su piú settori dovrá obbligatoriamente possedere un codice diverso per ogni settore.

Il sistema consente comunque la coesistenza delle due modalitá di attivazione: quella in gruppi ed il pilotaggio diretto. La sola limitazione sará che gli ingressi in pilotaggio diretto (da codice o da input di controllo), non potranno essere allo stesso tempo pilotati anche dai gruppi del sistema.

FUNZIONALITA' RADIO

La perfetta fusione tra le funzioni di sistema tradizionale cablato e sistema senza fili rende XPANEL un'apparecchiatura unica nel suo genere. Di seguito tratteremo delle caratteristiche del sistema per la parte strettamente radio, facendo riferimento alle varie programmazioni possibili che verranno trattate nel dettaglio nuovamente nell'apposita sezione del presente manuale riservata alla programmazione del sistema.

XPANEL gestisce sia le periferiche radio tradizionali che le periferiche WLINK; quest'ultimo sistema, innovativo sia nella forma che nei contenuti, consente la realizzazione di sistemi wireless di livello assolutamente professionale, caratterizzati da caratteristiche innovative quali la ricerca automatica della frequenza libera, la bidirezionalità delle comunicazioni, la cifratura delle stesse, la maggiore disponibilità di sensoristica (i sensori a doppia tecnologia sono uno standard in WLINK) e così via.
I sistemi wireless tradizionali non sono dotate di tali caratteristiche e la loro semplicità ed economicità non giustifica più, a nostro avviso, il loro utilizzo nei moderni sistemi di sicurezza.
Raccomandiamo pertanto caldamente l'utilizzo di un sistema wireless WLINK ogni qual volta ciò sia possibile. La trattazione dei sistemi WLINK è oggetto di una ricca letteratura che esula dal presente manuale; rimandiamo pertanto l'attenzione a tale letteratura specifica.

Nel prosieguo della trattazione, qui sotto, ci occuperemo solamente dei sistemi wireless tradizionali.

SISTEMI WIRELESS (non WLINK)

Una delle caratteristiche più innovative di XPANEL per quanto riguarda le funzionalità radio è il fatto che tutto il sistema si giova della connettibilità di rete delle varie espansioni di ingresso e della centrale anche per la ricezione radio: infatti, la ricezione dei segnali radio non è appannaggio esclusivo della centrale, ma bensì anche delle espansioni XPE166, sempre che esse siano state dotate di un modulo radioricevente RFM o ricetrasmittente RTM.

Ed i vantaggi di tale struttura sono subito chiari:

- Grande espandibilità del sistema; è possibile arrivare al controllo di 272 canali radio.
- Grande flessibilità del sistema; i canali radio e le linee filari possono essere liberamente programmati ove necessitano, nel numero necessario.
- Localizzazione ottimale dei punti di ricezione radio; con l'installazione della linea di comunicazione seriale RS485, il modulo di espansione XPE166 può essere portato in posizione ottimale per la radioricezione.
- Gestione dei segnali dai radiocomandi CRYPTO; sia la XPANEL che le XPE166 possono ricevere i segnali radio dai CRYPTO. Tali segnali vengono poi elaborati tutti in centrale per la variazione di stato del sistema o di parte di esso. L'integrazione tra i comandi radio ed i codici o le chiavi di prossimità è veramente completa.
- Emissione dei segnali di comando radio. Sia XPANEL che le XPE166 sono in grado di trasmettere segnali di attivazione radio per sirene, indicatori di stato e così via, con l'inserimento di un modulo radioricevente RTM.

E molti altri ancora.

INDIRIZZAMENTO

Procedura fondamentale per il funzionamento delle periferiche radio è la comprensione del concetto di indirizzamento delle stesse.
Tutte le periferiche compatibili con il sistema XPANEL (rivelatori, contatti magnetici, sensori di vario genere per interni e per esterni) devono inviare via radio un codice identificativo che indichi a quale ricevitore (XPANEL, XPE166) essi sono radioconnessi ed inoltre indichi il loro identificativo.
Tale codice radio è il loro INDIRIZZO, è formato da 8 caratteri ed è diviso in due parti:

1. La prima parte, di 5 caratteri, indica il modulo indirizzato (XPANEL o XPE166) e deve essere diversa per tutti i moduli del sistema (anche le XPE166 devono avere questa prima parte differente tra loro e devono essere differenti da quella della XPANEL). Questa prima parte del codice indirizzo deve essere programmata sia nella centrale XPANEL (cod.10, sottocod.4) che nelle espansioni XPE166 (cod.43, sottocod.8+4).
2. La seconda parte, di 3 caratteri, indica quale canale si intende indirizzare all'interno del singolo modulo indirizzato (XPANEL o XPE166).

Di seguito, schematizziamo in una tabella tale principio di indirizzamento:

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	CANALE INDIRIZZATO
X	X	X	X	X	-	-	-	1
X	X	X	X	X	-	-	0	2
X	X	X	X	X	-	-	+	3
X	X	X	X	X	-	0	-	4
X	X	X	X	X	-	0	0	5
X	X	X	X	X	-	0	+	6
X	X	X	X	X	-	+	-	7
X	X	X	X	X	-	+	0	8
X	X	X	X	X	-	+	+	9
X	X	X	X	X	0	-	-	10
X	X	X	X	X	0	-	0	11
X	X	X	X	X	0	-	+	12
X	X	X	X	X	0	0	-	13
X	X	X	X	X	0	0	0	14
X	X	X	X	X	0	0	+	15
X	X	X	X	X	0	+	-	16

I primi 5 caratteri, nascosti da delle X, possono essere scelti in qualsiasi combinazione, ma dovranno essere gli stessi per tutti i dispositivi radio connessi al modulo, e dovranno essere ovviamente programmati nel modulo stesso.

I rimanenti 3 caratteri dovranno avere invece la sequenza indicata per indirizzare il canale indicato, sempre all'interno del modulo in oggetto (XPANEL o XPE166).

RADIOCOMANDI CRYPTO

Inviare i comandi di accensione e spegnimento tramite telecomandi può essere in molti casi particolarmente comodo, ma occorre prestare particolare attenzione a non abbassare il livello di sicurezza complessivo del sistema a causa di questa scelta. Questo è vero in particolare perché non è possibile eseguire un normale conteggio di ricezione di codici di disattivazione falsi finalizzato all'emissione di un allarme, in quanto per la sua stessa natura, la ricezione radio è continuamente soggetta all'analisi di segnali radio interferenti, che non possono essere considerati veri e propri tentativi di effrazione.
Per questo motivo i telecomandi CRYPTO offrono una valida soluzione alle problematiche relative al mantenimento di un adeguato livello di sicurezza nel sistema. Essi sono infatti dotati di caratteristiche di assoluto rilievo, tra le quali:

- **Trasmissione criptata:** se si intercetta il segnale trasmesso, esso non ha alcun apparente significato in quanto è criptato. Inoltre, i dati necessari per il decriptaggio del telecomando variano per ogni telecomando.
- **Trasmissione rolling-code:** ad ogni trasmissione, il segnale di comando viene variato per la prossima trasmissione, e questa variazione viene considerata sia dal CRYPTO che dalla XPANEL. Pertanto, se il segnale appena trasmesso viene "catturato" e ritrasmesso immediatamente, esso non viene più considerato dalla XPANEL in quanto non è variato secondo lo schema preimpostato. Un segnale già trasmesso non viene riconsiderato dalla XPANEL che dopo parecchie migliaia di segnali riconosciuti validi e nella sequenza prevista.
- **Impossibilità di rilevare i codici e gli identificativi del telecomando:** non sono visivamente rilevabili sul telecomando ed inoltre, anche in caso di tentativo di effrazione tramite un sistema elettronico collegato all'elettronica del telecomando, per poterne leggere i dati è obbligatorio prima cancellarli, pertanto i dati registrati in XPANEL rimangono inviolati.
- **Identificazione del singolo telecomando:** ogni telecomando possiede un codice seriale unico e non viene più riprodotto e viene registrato in XPANEL singolarmente, al posto di un comune codice utente, pertanto è sempre possibile annullarne la registrazione e quindi tutte le funzioni di comando (in caso di furto o perdita del telecomando).
- **Resincronizzazione automatica:** nel caso in cui i tasti del CRYPTO vengano inavvertitamente premuti senza che la XPANEL riceva il segnale, alla prima ricezione valida la XPANEL esegue automaticamente la resincronizzazione se il numero di trasmissioni non valide è stato limitato; in caso contrario (elevato numero di trasmissioni non ricevute), XPANEL attende una seconda trasmissione prima di resincronizzare la sua registrazione con quella del CRYPTO. Nel caso improbabile di un elevatissimo numero di trasmissioni del CRYPTO non ricevute dalla XPANEL (oltre le 30.000), sarà necessario eseguire nuovamente la registrazione del telecomando.

I radiocomandi CRYPTO vengono registrati in XPANEL durante le procedure standard di programmazione codici. Quando la XPANEL richiede la digitazione del codice utente, dovrà essere messo in trasmissione il CRYPTO ed il suo codice identificativo verrà registrato al posto del codice utente numerico (vedi codice di programmazione 6, sottocod.1). Se sarà necessario annullare la registrazione di un CRYPTO (ad esempio, se è stato rubato), sarà sufficiente annullare la sua registrazione e ripetere la registrazione con il nuovo CRYPTO; il vecchio non verrà più considerato dal sistema.

I tasti dei radiocomandi CRYPTO hanno le seguenti funzioni:

1. Tasto VERDE: spegnimento totale. I settori abbinati al codice vengono disattivati.
2. Tasto ROSSO: accensione totale. I settori abbinati al codice vengono attivati.
3. Tasto BLU: accensione parziale 1. I settori abbinati al tasto parziale 1 vengono attivati (vedi cod. programmazione 10, sottocod. 9). E' anche possibile, in simultanea oppure in esclusiva, pilotare un'uscita del sistema con la pressione di questo tasto (vedere la programmazione dei codici utente).
4. Tasto GIALLO: accensione parziale 2. I settori abbinati al tasto parziale 2 vengono attivati (vedi cod. programmazione 10, sottocod. 10). E' anche possibile, in simultanea oppure in esclusiva, pilotare un'uscita del sistema con la pressione di questo tasto (vedere la programmazione dei codici utente).
5. Tasto VERDE+ROSSO (pressione simultanea): invio del segnale di PANICO.

Al fine di dare un riscontro acustico alle procedure di attivazione o disattivazione da CRYPTO, è possibile programmare delle uscite di segnalazione variazione di stato da collegare ad avvisatori acustici od acustico-luminosi, vedere il cod. programmazione 10, sottocod. 11. Tali segnalazioni permettono anche di udire le eventuali segnalazioni di anomalia.
Le procedure per l'accensione tramite un telecomando CRYPTO sono quindi le seguenti:

1. Premere il tasto di accensione totale o parziale desiderata.
2. Se non vi sono segnalazioni particolari per l'utente, viene emesso dall'uscita programmata il segnale di conferma attivazione (tre impulsi brevi).
3. Se invece vi sono segnalazioni da visionare (ad esempio, l'assenza della tensione di alimentazione di rete), vengono emessi cinque segnali molto brevi e l'attivazione NON viene eseguita. A questo punto, l'utente dovrebbe accertarsi, andando davanti ad un terminale NETMASTER, del problema che è stato segnalato. Eliminata la causa del problema, l'attivazione può avere luogo.
4. E' tuttavia possibile FORZARE l'attivazione anche dopo il segnale di avviso; è sufficiente per questo ripetere la pressione del tasto di accensione totale o parziale entro 20 secondi dalla segnalazione.

Vi è infine la possibilità, programmabile per ogni codice CRYPTO, di generare segnalazioni di variazione di stato su uscite differenziate a seconda del radiocomando CRYPTO che le ha provocate (vedere la programmazione dei codici utente).

FUNZIONE RADIOCHECK

Il problema

Il problema relativo al controllo del corretto funzionamento di una centrale di ricezione radio è complesso e comprende molteplici fattori da tenere in considerazione. Le cause di guasto ed i tentativi di manomissione possono essere molti, tra i quali:

- Mascheramento del canale radio: occupando il canale di comunicazione sulla frequenza utilizzata dalla centrale con una adeguata potenza di trasmissione si potrebbe rendere impossibile la ricezione da parte della centrale stessa delle segnalazioni inviate dai vari componenti installati.
- Rottura, cortocircuito o schermatura dell'antenna: se utilizzata un'antenna esterna, al fine di ottenere la migliore portata, ci si espone alla sua rottura, al cortocircuito tra il cavo di antenna ed il suo schermo, oppure ancora alla schermatura dell'antenna

stessa per impedire la ricezione dei segnali di allarme.

- Il circuito ricevente si potrebbe danneggiare (per scariche elettriche, atmosferiche e non, applicate all'antenna, sovratensioni di rete, ecc.).
- Ed altri ancora.

Se ci si trova di fronte ad un tentativo di manomissione, inoltre, è di vitale importanza avere una segnalazione di manomissione nel giro di pochi minuti.

La soluzione

XPANEL possiede un'esclusiva funzione in grado di rendere facilmente e velocemente individuabile un guasto od un tentativo di manomissione di questo genere: la funzione RADIOCHECK.

Il principio di funzionamento della funzione RADIOCHECK è molto semplice ed altrettanto efficace: provocare, su comando automatico periodico della centrale, la trasmissione di un segnale di controllo campione che deve essere perfettamente ricevuto dalla centrale stessa per la convalida del corretto funzionamento dell'insieme frequenza radio (che deve essere libera) + ricezione d'antenna (che deve essere integra) + circuito di ricezione (che deve essere funzionante). In caso contrario, cioè in caso di non ricezione del segnale, la centrale effettuerà ulteriori prove di ricetrasmissione ad intervalli ravvicinati per poi, se le prove danno tutte esito negativo (non avviene la corretta ricezione), attivare un apposito segnale di anomalia.

La funzione RADIOCHECK di XPANEL prevede l'attivazione ad intervalli regolari della trasmissione di un trasmettitore TELEGUARD (in versione EM oppure in versione EMP) connesso alla centrale da controllare e programmato per l'invio di un segnale di controllo al posto della normale segnalazione di allarme. Il segnale di controllo potrà essere inviato ad intervalli regolari molto ravvicinati tra loro in quanto il trasmettitore è alimentato direttamente dalla centrale e non vi sono pertanto problemi legati alla scarica precoce delle batterie dello stesso; questo consente una rivelazione in tempi molto brevi dei tentativi di mascheramento o di manomissione, così come degli eventuali guasti.

Il possesso di un TELEGUARD è l'unica condizione per l'attivazione della funzione RADIOCHECK; tutta la logica ed il software della funzione sono già integrati in XPANEL.

L'installazione

Ecco, passo per passo, le procedure da eseguire per l'attivazione della funzione RADIOCHECK (eseguire a centrale non ancora alimentata):

1. Aprire ed installare il TELEGUARD nella posizione prescelta (vedere sotto la trattazione riguardante il suo posizionamento) senza il magnete.
2. Tagliare il clip di connessione alla sua batteria interna, avendo cura di lasciar collegata alla scheda del TELEGUARD una lunghezza di cavo di alimentazione sufficiente a realizzare una connessione con due fili di alimentazione esterni.
3. Connettere un positivo di alimentazione +12V di XPANEL al filo rosso dell'alimentazione del TELEGUARD ed isolare.
4. Connettere un negativo di alimentazione -12V di XPANEL al filo nero dell'alimentazione del TELEGUARD ed isolare.
5. Connettere l'uscita che verrà poi programmata come pilota della funzione RADIOCHECK (vedi il codice di programmazione 10, sottocod. 12) al morsetto C1 del TELEGUARD.
6. Togliere completamente i selettori 9 e 10 del TELEGUARD (si imposta così la trasmissione del codice di controllo al posto del normale codice di allarme di canale).
7. Impostare i selettori dal 1 al 8 del TELEGUARD secondo il codice prescelto per il sistema, con i selettori 6, 7 e 8 in una qualsiasi posizione di canale consentita in XPANEL (per convenzione, si consiglia di lasciarli in posizione -).
8. Alimentare la centrale.
9. Programmare una uscita come pilota della funzione RADIOCHECK (vedi il codice di programmazione 10, sottocod. 12).
10. Programmare una uscita come segnalazione di mascheramento RADIOCHECK (vedi il codice di programmazione 10, sottocod. 6).

A questo punto, la funzione RADIOCHECK è pronta a funzionare.

Funzionamento del RADIOCHECK

Periodicamente, XPANEL attiverà tramite l'output pilota programmato la trasmissione del TELEGUARD. In corrispondenza di tale trasmissione, XPANEL dovrà ricevere il segnale di controllo emesso dal TELEGUARD. In caso contrario, XPANEL ripeterà ad intervalli di tempo ravvicinati ulteriori trasmissioni per un tempo complessivo di circa 3 minuti; alla fine di tale tempo, se non sarà stato ricevuto il segnale di controllo, XPANEL attiverà l'output programmato come segnalazione di mascheramento per il tempo programmato per l'output stesso. L'evento viene inoltre registrato nella memoria storica.

I cicli di controllo vengono eseguiti da XPANEL senza interruzione, per cui ad ogni assenza del segnale di controllo superiore ai 3 minuti corrisponderà l'attivazione dell'uscita di mascheramento.

Anche un altro qualsiasi segnale radio avente codice e formato corretti per la XPANEL, oltre che essere interpretato dalla stessa per la sua specifica funzione (allarme, controllo, ecc.) serve da segnale di controllo valido per la funzione RADIOCHECK.

Posizionamento del TELEGUARD

Il posizionamento del TELEGUARD emittente il segnale di controllo merita una trattazione più approfondita. Al fine del test dell'integrità del circuito ricevente è sufficiente inserire il TELEGUARD anche dentro il contenitore della centrale stessa; in questo caso però il segnale generato è molto forte ed il fatto che venga correttamente ricevuto dalla centrale non è una garanzia nè del corretto funzionamento dell'antenna, nè dell'assenza di segnali mascheranti esterni (questi ultimi potrebbero non riuscire a mascherare il forte segnale del TELEGUARD di controllo, ma allo stesso tempo potrebbero essere sufficientemente forti da mascherare qualche altro trasmettitore posto a distanza molto maggiore).

Il consiglio è pertanto quello di installare il TELEGUARD ad una distanza di alcuni metri dalla centrale; in questo modo, la potenza del segnale ricevuto dalla centrale dal TELEGUARD di controllo sarà simile alla potenza ricevuta dagli altri trasmettitori posti in campo.

Ovviamente, non sempre è possibile allontanarsi di parecchi metri dalla centrale per l'installazione del TELEGUARD; normalmente, è possibile installarlo nell'arco di 2-3 mt. per avere una buona funzionalità della funzione RADIOCHECK.

SUPERVISIONE

Le periferiche radio, per la loro stessa natura, non sono connesse fisicamente al dispositivo ricevente, e pertanto tale dispositivo non può conoscerne lo stato di funzionamento o di eventuale anomalia, se non per le segnalazioni radio che le periferiche inviano per vari motivi (allarme, apertura tamper, ecc.). Il fatto di non ricevere alcun segnale da parte di una periferica radio non viene pertanto normalmente interpretato come indicazione di anomalia; questo potrebbe far sì che una periferica guasta, alterata o manomessa, di fatto non sarebbe più presente nel sistema, e "dimenticata" dal dispositivo ricevente.

Per ovviare a questo, è possibile utilizzare la funzione di SUPERVISIONE radio, presente nelle centrali XPANEL ed in alcuni

componenti radio particolarmente importanti per la sicurezza complessiva del sistema (ad esempio, i trasmettitori con contatto magnetico SUPERGUARD ed i rivelatori infrarossi TELESPY).
Questa funzione provoca la trasmissione periodica di un segnale di controllo da parte dei componenti radio; tale segnale identifica singolarmente il componente che lo ha trasmesso e serve a confermare al dispositivo ricevente che il componente radio è attivo e funzionante.
A sua volta, il dispositivo ricevente tiene sotto controllo i canali radio abilitati alla supervisione e, nel caso che un componente non abbia dato segni di sè da più di un certo numero di ore, attiva le segnalazioni di anomalia programmate (uscite di linea/canale programmate per l'allarme TAMPER).
Con il controllo di SUPERVISIONE, possibilmente unito all'utilizzo della funzione RADIOCHECK di cui abbiamo già trattato, è possibile elevare di molto il livello di affidabilità e di sicurezza intrinseca del sistema di sicurezza, al solo prezzo di un consumo un poco precoce delle batterie dei componenti radio, che ovviamente eseguiranno un numero di trasmissioni superiore al loro normale funzionamento.
Per abilitare il funzionamento della SUPERVISIONE radio nella XPANEL occorre abilitare i canali che saranno radioconnessi a componenti supervisionati con il cod. programmazione 4, sottocod. 38, quindi programmare una uscita di indicazione fallimento supervisione (indicato anche come allarme tamper di linea) con il cod. programmazione 4, sottocod. 17, ed infine la programmazione del tipo di supervisione (normale o veloce) con il cod. programmazione 4, sottocod. 39.
L'evento viene comunque registrato nella memoria storica della centrale.

LA GESTIONE ACCESSI

Pur essendo principalmente un sistema di controllo antifurto antintrusione, antincendio e di sicurezza in generale, nel senso più vasto del termine, XPANEL possiede anche alcune comode funzioni che consentono di azionare delle uscite di vario genere in corrispondenza alla digitazione di un codice od alla fonitura di una chiave o badge di prossimità registrati. In particolare:

- Con il codice di programmazione 6, sottocodice 3 è possibile attribuire un abbinamento tra il codice in fase di programmazione e fino a due uscite del sistema.
- Con il codice di programmazione 6, sottocodice 5 è possibile programmare l’attivazione delle due uscite in modo del tutto automatico alla digitazione del codice oppure su specifica richiesta.
- Con il codice di programmazione 6, sottocodice 13 è possibile programmare l’attivazione delle uscite abbinate ai terminali dopo la digitazione del codice o la fornitura della chiave proxy.
- Con il codice di programmazione 6, sottocodice 15 è possibile specificare quali terminali saranno abilitati all’azionamento degli output a loro abbinati, per ogni codice programmato.
- Con il codice di programmazione 37 è possibile stabilire un abbinamento tra ogni terminale presente nel sistema ed una uscita, per provocare l’azionamento di uscite diverse a seconda del terminale interessato dalla fornitura del codice.
- Con il codice di programmazione 33 è possibile attivare la funzione di controllo ed abilitazione delle chiavi o carte di prossimità, grazie alla quale un numero variabile di Proxykey o Proxycard possono essere registrate e programmate per l’apertura di accessi, ma possono essere di volta in volta abilitate o disabilitate a tale funzione tramite un terminale programmato per questo utilizzo oppure tramite il software XManager.
- Con il codice di programmazione 34 è possibile abilitare uno o più terminali alla funzione di abilitazione/disabilitazione Proxykey o Proxycard.

Rimandiamo l’attenzione alla trattazione di ognuno dei citati codici di programmazione per maggiori dettagli sugli stessi e sul funzionamento conseguente di XPANEL.

Impostando pertanto nella maniera migliore le varie funzioni sopra descritte, è possibile ottenere vari funzionamenti di controllo accessi, uno dei quali viene di seguito descritto.
Suppponiamo di dover consentire ad un certo numero di utenti il passaggio di un certo numero di accessi. Per ogni utente dovrà essere possibile specificare quali accessi sono consentiti. Ogni utente, infine, potrà essere inibito a piacimento oppure riattivato, senza necessariamente variare la programmazione del sistema. Ogni utente utilizzerà una propria Proxycard personale.
Vediamo di seguito le procedure di programmazione da eseguire:

1. Programmare la card in memoria tramite il codice di programmazione 6 sottocodice 1. Inserire o meno l’abbinamento a particolari settori del sistema a seconda che la card abbia o meno la possibilità di agire sull’attivazione dei settori.
2. Attivare, per tale card, l’attivazione automatica uscite (codice 6 sottocodice 5).
3. Attivare, per tale card, l’abbinamento alle uscite dirette dei terminali NETMASTER (codice 6 sottocodice 13).
4. Indicare, per tale card, quali sono i terminali attivabili e quali no (codice 6 sottocodice 15).
5. Attivare la funzione di utilizzo cards (codice 33).
6. Indicare quali terminali sono abilitati alla sola registrazione/deregistrazione (inibizione) cards, e non all’attivazione delle uscite (codice 34).
7. Abbinare, ad ogni terminale, l’output corrispondente (codice 37) che dovrà pilotare l’apertura dell’accesso.
8. Programmare i tempi per ognuno degli outputs prescelti (codice 44 sottocodice 2).

Con una simile programmazione, la card in oggetto dovrà essere “abilitata” tramite la sua presentazione ad un terminale abilitato a tale funzione di registrazione cards (punto 6). In conseguenza a tale abilitazione, la card sarà in grado di causare l’apertura di ogni accesso abbinato ad ognuno dei terminali a lei abbinati (punto 4). Ogni passaggio verrà registrato nella memoria storica, fino a quando la card verrà nuovamente “disabilitata” tramite la sua presentazione ad un terminale abilitato alla funzione di registrazione cards.
Se la card sarà stata abilitata anche alla variazione di stato di settori del sistema, per provocare tale variazione al posto dell’azionamento dell’accesso, sarà sufficiente, prima della fornitura del codice di prossimità, di premere il tasto OK del terminale.

AVVIO RAPIDO DEL SISTEMA

Una procedura ottimale per la messa in funzione di un sistema basato su XPANEL, e formato da più periferiche di differente natura, è la seguente:

1. Eseguire l'installazione dei vari componenti, avendo cura di indirizzare i vari moduli connettibili sui bus seriali RS485 prima di collegarli al bus stesso (vedere il capitolo **INDIRIZZAMENTO PERIFERICHE E VELOCITA' DI COMUNICAZIONE**).
2. Se scelta la programmazione dal software SUPERX, procedura che raccomandiamo caldamente, sia per velocità che per semplicità di realizzazione, preparare la programmazione sul proprio PC prima di alimentare il sistema.
3. Non appena pronta la programmazione, connettere il PC alla porta **PC / SERVICE** di XPANEL tramite il PROPOD od il PROPOD/USB, se si desidera la connessione seriale, oppure connettere la porta LAN del PC al modulo **NETPORT** di XPANEL se si desidera la connessione LAN.
4. Alimentare il sistema e portarsi di fronte al terminale avente l'indirizzo 1, che deve obbligatoriamente essere un terminale VISION oppure un terminale NETMASTER.
5. Sul terminale si dovrà leggere la dicitura ***Eseguo ricerca delle periferiche seriali?***. Premere il tasto **OK** per confermare alla XPANEL la necessità di cercare, e registrare, tutte le periferiche seriali del sistema.
6. A display si potrà monitorare la procedura di ricerca periferiche, famiglia per famiglia. Verificare che i numeri di periferiche trovate corrispondano ai numeri di periferiche installate, altrimenti vi possono essere problemi di indirizzamento periferiche oppure problemi di connessione.
7. A fine ricerca, sul terminale si dovrà leggere la dicitura ***Programmi da SuperX su porta PC/SERVICE?***. In questo caso, XPANEL sta chiedendo se si desidera entrare in programmazione tramite la porta seriale PC/SERVICE. Premere il tasto **OK** se si è scelto questo tipo di connessione; XPANEL entrerà in attesa connessione da SuperX e sarà così possibile inviare la programmazione precedentemente preparata sul PC. In caso contrario, premere il tasto **NO** e passare al punto seguente.
8. Se è stato premuto il tasto **NO**, a display comparirà ***Vuoi impostare la connessione LAN?***. XPANEL chiede se si desidera eseguire l'impostazione della connessione LAN per poi accedervi tramite SuperX. Premere **OK** per impostare, oppure **NO** per uscire senza eseguire impostazioni.

Tramite questa semplice procedura è possibile avviare il funzionamento del sistema in pochi, semplici passaggi. Raccomandiamo comunque la consultazione del manuale per la maggiore conoscenza di XPANEL; più la si conosce, maggiori sono le possibilità di realizzazione di sistemi di livello assolutamente professionale, dove l'automazione è elevatissima, ma l'intervento dell'utente è allo stesso tempo ridotto al minimo indispensabile.

PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE

La programmazione funzionale del sistema si esegue entrando nell'apposita area di programmazione tramite un terminale VISION / NETMASTER (non è possibile entrare in programmazione da un terminale NETMONITOR). Tale area è accessibile solamente ai possessori di un codice abilitato alla programmazione del sistema (di default, il primo codice, programmato a 11111111). Per entrare in tale area, premere il tasto D sul terminale VISION o NETMASTER (ricordiamo ancora che, se non è ancora stato eseguito il riconoscimento delle periferiche, l'unico terminale funzionante è quello programmato con l'indirizzo 1).

***** XPANEL XPANEL ** 08:20 ----------------***	***-D->***	***Prego fornire codice =>***	***-11111111->***	***Codice riconosciuto NON PROGRAMMATO***	***->***

***1Varia 2Ora 3Linee
4Codici 5Memo 6Gen.***

Siamo così entrati nell'area di scelta programmazioni da effettuare. Notare che il codice 1, di default abilitato a tutte le possibilità di gestione sul sistema, causa la comparsa delle 6 possibilità di programmazione. Un codice non abilitato a tutte le gestioni avrebbe provocato la comparsa delle sole programmazioni a lui abbinate. Le selezioni dalla 1 alla 5 riguardano programmazioni che vedremo più avanti. La selezione 6 riguarda la programmazione funzionale del sistema. Premiamo 6 per entrare nell'area di scelta programmazione:

1Varia 2Ora 3Linee 4Codici 5Memo 6Gen.	***-6->***	***Programmazione da visionare =>***

Viene ora richiesta la digitazione della programmazione che si desidera visionare ed eventualmente cambiare. Da ora in avanti, ogni numero di tre cifre (o meno, terminato dal tasto OK) consentirà di entrare in una programmazione differente. Se la programmazione contiene a sua volta più varianti, occorrerà digitare un ulteriore numero per entrare nella variante. Nei capitoli che seguono prenderemo in esame tutte le programmazioni con una esaudiente spiegazione del loro significato e delle procedure da adottare per variarle.
Prego notare che XPANEL non attende indefinitamente le digitazioni; se passa un certo tempo (variabile in funzione della procedura in cui si sta digitando) senza che vengano registrate digitazioni, la procedura ritorna alla fase precedente e così via fino a tornare alla videata di funzionamento del sistema.
Notate inoltre che la XPANEL è multi-tasking, cioè esegue più compiti contemporaneamente, perciò non ci si deve stupire se si nota che il sistema continua a funzionare senza problemi anche quando si entra in programmazione, e che addirittura un operatore può tranquillamente operare su di un altro terminale per accendere o spegnere il sistema od eseguire altre procedure. Non è però consentito a più di un operatore di essere contemporaneamente in fase di programmazione del sistema.

Nelle aree di trattazione delle programmazioni del sistema, sono inserite le immagini riguardanti i tasti ed i campi di programmazione del software SuperX, in modo che vi sia un immediato riferimento a dove si trova la programmazione stessa per chi preferisce la programmazione da PC.

PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI

Nella programmazione di XPANEL e delle sue periferiche, vi sono delle procedure di programmazione che sono ricorrenti, e che servono ad abbinare una particolare funzione ad un'uscita di segnalazione, a variare un tempo, un ritardo o comunque una impostazione numerica, ad abbinare un ingresso od un codice a dei gruppi, ecc. Per evitare di dover ogni volta, nel corso del manuale, spiegare tali procedure per ogni funzione di programmazione che le prevede, trattiamo qui di seguito tali semplici procedure facendone poi in futuro semplice riferimento.

Programmazioni cicliche

Il sistema più semplice per cambiare una programmazione è quello ciclico, in cui la programmazione può variare solamente tra alcuni stati prefissati e gli stessi vengono presentati di volta in volta a display e ne viene richiesta la conferma o la nuova richiesta di cambiamento. La conferma viene data tramite la pressione del tasto OK mentre la richiesta di cambiamento viene inviata per mezzo della pressione del tasto NO.
Ad esempio, una programmazione prevede solamente tre stati: attiva, inattiva ed attiva parziale. Lo stato di default, presentato in fase di programmazione, è: attiva. Premendo il tasto OK confermiamo la selezione. Premendo invece il tasto NO ne richiediamo il cambiamento in modo ciclico, passando cioè da attiva a inattiva a attiva parziale e poi nuovamente ad attiva e così via.

Programmazioni numeriche

Ogni programmazione numerica (ritardi, tempi di allarme, ecc.) prevede sempre un valore minimo (alcune volte addirittura lo zero, che evidentemente significa la non utilizzazione di tale funzione) ed un valore massimo. Tali programmazioni vengono evidenziate a display con il valore già programmato accompagnato dalla spiegazione del significato di tale valore. Per confermare il valore visualizzato già programmato, è sufficiente premere OK. Per richiederne la variazione, occorre premere NO e successivamente digitare il nuovo numero. Il numero digitato deve essere terminato da OK se inferiore alle cifre massime previste; comunque non è necessario ricordarsi di tale procedura, premendo semplicemente il tasto OK se si vede che il sistema non registra automaticamente la cifra digitata. Ad esempio, cambiamo il ritardo di ingresso di una linea da 00000 a 15 secondi:

Ritardo di ingresso secondi=> 00000	***-NO->***	***Ritardo di ingresso secondi=>***	***-15->***	***Ritardo di ingresso secondi=> 15***	***->OK***

Per non variare il ritardo, sarebbe stato sufficiente premere il tasto OK al posto del tasto NO in presenza della prima visualizzazione.

Programmazione di stringhe

Il sistema dà la possibilità di attribuire un nome di lunghezza variabile agli ingressi, ai codici, ai gruppi, al sistema stesso, ecc.. Questo per un più chiaro riconoscimento da parte dell'utilizzatore in primo luogo e del manutentore poi, di eventi, procedure, segnalazioni, e

quant'altro il sistema possa prevedere in quanto a comunicazioni con gli utenti. Anche la procedura di programmazione dei nomi è sempre la stessa, differenziandosi unicamente, di volta in volta, per la lunghezza massima consentita della stringa.
L'evidenziazione a display mostrerà per prima cosa la stringa di default, che, essendo alcune volte più lunga del numero di caratteri della riga del display, eccede la riga stessa. Comparirà inoltre anche un cursore avente il compito di permettere al programmatore di spostarsi all'interno della striga senza perderne i riferimenti. A questo punto sono utilizzabili i seguenti tasti:

- A per spostare il cursore a sinistra
- B per spostare il cursore a destra
- D per confermare la programmazione della nuova stringa
- NO per uscire dalla variazione lasciando inalterata la stringa originale
- 1 per variare ciclicamente il carattere tra A,B,C e 1.
- 2 per variare ciclicamente il carattere tra D,E,F, e 2.
- 3 per variare ciclicamente il carattere tra G,H,I e 3.
- 4 per variare ciclicamente il carattere tra J,K,L e 4.
- 5 per variare ciclicamente il carattere tra M,N,O e 5.
- 6 per variare ciclicamente il carattere tra P,Q,R e 6.
- 7 per variare ciclicamente il carattere tra S,T,U e 7.
- 8 per variare ciclicamente il carattere tra V,W,X e 8.
- 9 per variare ciclicamente il carattere tra Y,Z e 9.
- 0 per variare ciclicamente il carattere tra ' ' (spazio), '.' (punto) e 0 (zero).

Spostare quindi il cursore con i tasti A e B e variare a piacere i caratteri con i tasti numerici fino alla formazione della stringa desiderata. Confermare quindi con D la nuova stringa oppure annullare la modifica con NO. Se la stringa è più lunga della riga del display, il cursore, arrivando ai margini del display, provocherà anche lo scorrimento della stringa stessa consentendo così la programmazione dei caratteri prima non visibili.

Programmazione giorno ed ora

Nella programmazione del sistema capita di dover fornire un'indicazione temporale relativa a ore e minuti, alcune volte anche precedute dall'indicazione del giorno settimanale (es.: programmazione timer di sistema). La procedura di programmazione è molto semplice. Innanzi tutto diciamo che, se non si vuole cambiare la programmazione preesistente, è sufficiente confermare la prima videata premendo il tasto OK e la procedura ha così termine. Se invece si desidera variare la programmazione, seguire le fasi elencate:

1. Premere il tasto NO come richiesta cambiamento.
2. Se la programmazione richiede l'indicazione del giorno settimanale, andare al punto 3 altrimenti se è richiesta la sola indicazione dell'ora saltare al punto 4.
3. Premere un tasto da 1 (per il lunedì) a 7 (per la domenica) per indicare il giorno settimanale. Non occorre dare conferme. In alcuni casi, tipo la programmazione del timer delle uscite, è anche possibile premere il tasto 8 che indica TUTTI i giorni della settimana.
4. Digitare le ore nel formato 00-...-23 (sempre due cifre).
5. Digitare i minuti nel formato 00-...-59 (sempre due cifre).
6. Confermare con OK se programmazione corretta oppure richiedere la riprogrammazione premendo NO.

Programmazione data

In alcune programmazioni è richiesta l'indicazione di un giorno dell'anno (es.: le variazioni ai timers). Tale indicazione comprende il mese ed il giorno del mese. Anche in questo caso, per non variare la programmazione esistente è sufficiente premere il tasto OK. La prima pressione di OK conferma il mese, la seconda conferma il giorno del mese (data). Se viceversa si desidera cambiare uno od entrambi i dati, premere NO in presenza della loro visualizzazione e fornire il nuovo dato nel formato 01-..-12 per il mese e 01-..-31 per il giorno del mese (sempre di due cifre). Non sono necessarie ulteriori conferme.

Programmazione abbinamenti ai gruppi

Sia gli ingressi che i codici utente che alcune altre funzioni del sistema prevedono una o più correlazioni con i 32 gruppi in cui è possibile suddividere il sistema stesso. Per selezionare tali gruppi, la procedura è unica e molto semplice. La prima evidenziazione a display mostra lo stato di abbinamento preesistente. Per effettuare la programmazione, sono disponibili i seguenti tasti:

- A per spostare il cursore a sinistra
- B per spostare il cursore a destra
- D per programmare il gruppo evidenziato dal cursore
- OK per confermare la nuova programmazione di abbinamento
- NO per uscire dalla programmazione lasciando inalterato lo stato originale

Spostandosi, il cursore provoca la variazione di abbinamento ai vari gruppi. Premendo il tasto D si conferma lo stato visualizzato del gruppo indicato dal cursore. Premendo infine il tasto OK si conferma la programmazione dell'abbinamento.

Programmazione abbinamento ad una uscita

La quasi totalità delle funzioni di XPANEL prevedono l'abbinamento ad una o più uscite di segnalazione esterna. Le uscite presenti nel sistema sono di cinque differenti tipi:

1. Uscite della centrale XPANEL (due a relè e quattro open collector)
2. Uscite delle espansioni di ingresso XPE166 (sei logiche trasformabili in relè con la scheda RELEXP)
3. Uscite delle espansioni di uscita XPO88 (sedici, otto a relè ed otto open collector)
4. Uscita dei moduli REM (una sola a relè)
5. Uscite virtuali indicanti le sirene autoalimentate di rete (fino ad un massimo di 8)

Le uscite delle espansioni XPE166 possiedono alcune restrizioni e non sono sempre abbinabili alle funzionalità del sistema. Viceversa, le uscite della XPANEL e delle espansioni di uscita XPO88 sono normalmente sempre abbinabili alle varie funzioni del sistema ed alle espansioni di ingresso XPE166 stesse.
Ad ogni modo, in fase di programmazione di un abbinamento, per prima cosa il programmatore dovrà scegliere di quale tipo è l'uscita che si desidera abbinare alla specifica funzione.
Per prima cosa, verrà sempre evidenziata a display la programmazione corrente, con l'indicazione del tipo uscita e del suo numero sequenziale. Le evidenziazioni che possono apparire sono del tipo:

XPANEL: --3--- oppure ***XPO. 001 output 02*** oppure ***XPE out: --3---*** oppure ***Uscita non abbinata***

Come è fin troppo evidente, la prima si riferisce all'abbinamento all'uscita 3 della centrale XPANEL, la seconda all'uscita 2 della XPO88 numero 1, la terza all'uscita 3 della XPE166 e la quarta al non abbinamento dell'uscita.
A questo punto, è possibile confermare l'abbinamento evidenziato, semplicemente premendo il tasto OK, oppure richiederne la variazione tramite la pressione del tasto NO. In quest'ultimo caso, a seconda dell'abbinabilità o meno della funzione in fase di programmazione a tutte od a parte delle uscite del sistema, verrà consentita la scelta del tipo di uscita. Se qualsiasi uscita del sistema è abbinabile, l'evidenziazione a display sarà la seguente:

1Xp 2Xo 3Xe 4Rm 5Sr

Se invece non saranno abbinabili tutte le uscite del sistema, non apparirà il tipo non abbinabile, restringendo la scelta ai tipi rimasti. A questo punto, premendo il tasto 1,2,3,4 o 5 è possibile entrare in programmazione dell'abbinamento alle uscite della XPANEL, delle espansioni di uscita o delle espansioni di ingresso.
Per gli abbinamenti alle uscite della XPANEL e delle espansioni di ingresso XPE166 è normalmente possibile effettuare più abbinamenti, premendo una volta il numero dell'uscita per inserirla nell'abbinamento e ripremendo nuovamente per escluderla dallo stesso. Premendo poi OK si conferma la selezione; premendo NO la si lascia al valore originale.
Per gli abbinamenti alle uscite delle espansioni di uscita XPO88 è invece possibile solamente un abbinamento, con l'indicazione del numero sequenziale dell'espansione (terminato da OK se inferiore alle tre cifre) e l'indicazione successiva del numero sequenziale dell'uscita (terminato da OK se inferiore alle due cifre).
Per disabilitare un abbinamento, è sufficiente scegliere uno qualsiasi dei tipi di uscita e confermare con OK quando nessuna uscita è abbinata (nel caso dell'abbinamento alle XPO88, digitare 0 come numero XPO88 e 0 come numero uscita).

Programmazione abbinamento ad un ingresso

Alcune delle funzioni di XPANEL prevedono l'abbinamento ad uno o piú input (linee di ingresso) del sistema. Gli input possono essere:
1. Input della XPANEL
2. Input delle espansioni di ingresso XPE166

In fase di programmazione di un abbinamento, il programmatore dovrà scegliere se l'ingresso appartiene alla centrale XPANEL o ad una espansione XPE166, e quale. Per prima cosa, verrà sempre evidenziata a display la programmazione corrente, con l'indicazione dell'ingresso. Le evidenziazioni che possono apparire sono del tipo:

input nr.16 XPANEL oppure ***XPE. 001 input 02*** oppure ***Linea non selezion.***

Come è evidente, la prima si riferisce all'abbinamento all'ingresso 16 della centrale XPANEL, la seconda all'ingresso 2 della XPE166 numero 1, la terza al non abbinamento all'ingresso. A questo punto, è possibile confermare l'abbinamento evidenziato, semplicemente premendo il tasto OK, oppure richiederne la variazione tramite la pressione del tasto NO. In quest'ultimo caso, a seconda dell'abbinabilità o meno della funzione in fase di programmazione a tutte od a parte degli ingressi del sistema, verrà consentita la scelta dell'ingresso. Se qualsiasi ingresso del sistema è abbinabile, l'evidenziazione a display sarà:

1XPANEL 2XPE

A questo punto, premendo il tasto 1 o 2 è possibile entrare in programmazione dell'abbinamento agli ingressi della XPANEL o delle espansioni di ingresso. Per gli abbinamenti agli ingressi della XPANEL, è sufficiente digitare il numero di due cifre rappresentante l'ingresso (01-..-16), mentre per gli abbinamenti agli ingressi della XPE166 occorre ovviamente prima indicare la XPE166 (numero di due cifre 01-..-16) e successivamente l'input (numero di due cifre 01-..-16). Per disabilitare un abbinamento, è sufficiente scegliere uno qualsiasi dei tipi di ingresso e digitare 00 nei vari campi.

COD. 1: CHECK DEL SISTEMA

Come abbiamo visto ad inizio manuale, alla prima alimentazione XPANEL riconosce unicamente una sola periferica: il terminale VISION / NETMASTER programmato con l'indirizzo 1. Tramite tale terminale è possibile comandare XPANEL in modo che essa ricerchi nel sistema e registri la presenza di altre periferiche. Una volta riconosciute, le periferiche non vengono più "dimenticate" dal sistema, se non fino ad un altro check che le riguardi. Con il codice di programmazione 1 il programmatore può comandare la ricerca automatica delle varie periferiche, per famiglie oppure tutte assieme. Ricordiamo che, prima di effettuare il check sistema, occorre eseguire il corretto indirizzamento di tutte le periferiche (vedere il capitolo relativo).

Programmazione da visionare => ***-1+OK->*** ***Procedure di check programma =>***

Sottocod. 1: Evidenziazione stato sistema

Con questo sottocodice è possibile visualizzare lo stato attuale delle periferiche riconosciute da XPANEL:

Procedure di check programma => ***-1+OK->*** ***Terminali trovati nr.=> 001*** ***->*** ***Espansioni XPE trovate nr. => 000*** ***->***

Espansioni XPO trovate nr. => 000 ***->*** ***Stamp. MASTERPRINT trovate nr. => 000*** ***->*** ***INFOCEL / MULTICOM non collegato***

Moduli REM trovati nr. => 000 ***->*** ***Moduli THERMOPOINT trovati nr. => 000***

Sottocod. 2: Ricerca terminali VISION / NETMASTER / SMALLREADER

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca dei terminali collegati alle due seriali RS485 del sistema:

Procedure di check programma => ***-2+OK->*** ***Ricerca terminali in corso......*** ***->*** ***Terminali trovati nr.=> 001***

Sottocod. 3: Ricerca espansioni XPE166

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca delle espansioni XPE166 collegate alle due seriali RS485 del sistema:

Procedure di check programma => ***-3+OK->*** ***Ricerca XPE in corso......*** ***->*** ***Espansioni XPE trovate nr.=> 001***

Sottocod. 4: Ricerca espansioni XPO88

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca delle espansioni XPO88 collegate alle due seriali RS485 del sistema:

Procedure di check programma => ***-4+OK->*** ***Ricerca XPO in corso......*** ***->*** ***Espansioni XPO trovate nr.=> 001***

Sottocod. 5: Ricerca stampanti MASTERPRINT

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca delle stampanti seriali MASTERPRINT collegate alle due seriali RS485 del sistema:

Procedure di check programma => ***-5+OK->*** ***Ricerca MASTERPRINT in corso......*** ***->*** ***Stamp. MASTERPRINT trovate nr.=> 001***

Sottocod. 6: Ricerca MULTICOM-XP o INFOCEL-XP

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca di uno dei comunicatori MULTICOM-XP o INFOCEL-XP (la presenza di uno esclude l'altro):

Procedure di check programma => ***-6+OK->*** ***Ric. INFOCEL/MULTICOM in corso......*** ***->*** ***INFOCEL / MULTICOM connesso INFOCEL***

Sottocod. 7: Ricerca totale

Questo sottocodice esegue la ricerca di tutte le periferiche del sistema, famiglia per famiglia, evidenziandone i risultati.

Sottocod. 8: Reset registrazioni

Questo sottocodice permette di cancellare tutte le registrazioni riportandole ai valori di default (solo terminale 1 presente su RS485-1).

Sottocod. 9: Ricerca SIRENE di rete

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca delle eventuali sirene di rete collegate alle due seriali RS485 del sistema:

Procedure di check programma =>	***-9+OK->***	***Ric. SIRENE di rete in corso......***	***->***	***SIRENE di rete trovate nr.=> 001***

Sottocod. 10: Ricerca moduli REM

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca dei moduli REM collegati alle due seriali RS485 del sistema (non possibile su XPANEL lite):

Procedure di check programma =>	***-10->***	***Ricerca moduli REM in corso......***	***->***	***Moduli REM trovati nr.=> 001***

Sottocod. 11: Ricerca termostati THERMOPOINT

Con questo sottocodice è possibile comandare la ricerca dei termostati THERMOPOINT collegati alle due seriali RS485 del sistema (non possibile su XPANEL lite):

Procedure di check programma =>	***-11->***	***Ricerca THERMOPOINT in corso......***	***->***	***Moduli THERMOPOINT trovati nr.=> 001***

Notare a tale proposito che i terminali thermoVISION vengono conteggiati anche come THERMOPOINT.

COD. 2: PROGRAMMAZIONE DA SUPERX

Tutte le procedure che seguono consentono la programmazione dei vari parametri di XPANEL e delle sue periferiche tramite i terminali. Vi è però un’altro sistema, più veloce e maneggevole, per programmare l’intero sistema: il software SUPERX. Tale software è oggetto di un apposito manuale e quindi non sarà qui trattato approfonditamente. Diciamo solamente che esso opera sotto MICROSOFT□ WINDOWS XP□ e VISTA□ e che consente la programmazione completa del sistema, l’archiviazione dei dati, la lettura della memoria storica, ecc. ecc. in modo assolutamente chiaro e trasparente, oltrechè in modo assolutamente molto più veloce che non con il sistema sin qui visto che fa esclusivo uso dei terminali.

La procedura che segue è valida solamente per la connessione seriale diretta (tramite PROPOD o tramite PROPOD/USB) tra il PC ed XPANEL; in caso di connessione in rete LAN Ethernet oppure tramite connessione via modem, la possibilità di entrare in collegamento è sempre attiva, senza dover abilitare il collegamento da terminale.

Per collegare XPANEL ed il personal computer occorre l’apposita interfaccia PROPOD (per porte RS232) o PROPOD/USB (per porte USB).
Per gli utilizzatori del PROPOD/USB, notare che XPANEL comunica con il personal computer ad una velocità quadrupla rispetto alla nominale del PROPOD/USB (38400 invece di 9600 baud); occorre pertanto che il PROPOD/USB sia stato impostato per tale velocità.
Il collegamento fisico è già stato trattato nel capitolo dedicato alla descrizione dei collegamenti del sistema.
Una volta collegati XPANEL ed il personal computer, occorre per prima cosa mettere XPANEL in attesa di collegamento da PC e successivamente lanciare le procedure dal computer stesso. Per mettere XPANEL in attesa di tale collegamento, scegliere il codice di programmazione 2:

Programmazione da visionare =>	***-2+OK->***	***XPANEL in attesa di comandi da SuperX***

Terminate le procedure di programmazione, con la pressione del tasto NO si riporta XPANEL alla scelta programmazioni.

COD. 3: TEST DEL SISTEMA

Funzione particolarmente utile in fase di verifica funzionale "a banco" del sistema, i tests accessibili tramite il codice 3 consentono di controllare lo stato di ogni ingresso (bilanciato o sbilanciato, chiuso od aperto, a seconda della sua programmazione), di verificare la funzionalitá delle uscite, di avviare un ciclo di chiamate del comunicatore e di testare i vari componenti del sistema per la loro funzionalità. Scegliere il codice di programmazione 3:

Programmazione da visionare =>	***-3+OK->***	***Procedure di test programma =>***

Tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è da qui possibile accedere alle funzioni di test XPANEL, XPE166, XPO88, INFOCEL-XP o MULTICOM-XP, REM, THERMOPOINT. Il tasto NO consente invece, come al solito, di uscire dalla programmazione.

Sottocod. 1: Test input-output XPANEL

Con questo sottocodice è possibile visualizzare lo stato degli input e variare ciclicamente lo stato degli output di XPANEL:

Procedure di test programma =>	***-1->***	***Test ingressi centrale XPANEL....***

Comincia cosí la visualizzazione di stato delle linee di ingresso della XPANEL. Premendo un tasto si passa alla linea successiva, dalla 1 alla 16. Ultimato il controllo di stato ingressi, automaticamente si passa al test di commutazione delle uscite, durante il quale vengono commutate una alla volta, dalla 1 alla 6, le uscite della XPANEL per 1 secondo. Alla fine di questo, la procedura ritorna alla scelta del tipo di test.

Sottocod. 2: Test input-output XPE166

Analogamente a quanto visto per il test XPANEL, tramite questo sottocodice è possibile visualizzare lo stato degli input e variare ciclicamente lo stato degli output delle espansioni XPE166. Naturalmente, per prima cosa verrá richiesto quale espansione XPE166 si intende visualizzare:

Procedure di test programma =>	***-2->***	***Espansione XPE da visionare =>***	***-1->***	***Test ingressi espansione XPE....***

La visualizzazione dello stato ingressi e la commutazione dello stato uscite si ripete ora esattamente come giá visto per la XPANEL, per poi tornare alla scelta del tipo di test.

Sottocod. 3: Test output XPO88

Analogamente a quanto visto per il test XPE166, tramite questo sottocodice è possibile variare ciclicamente lo stato degli output delle espansioni XPO88. Di nuovo, per prima cosa verrá richiesto quale espansione XPO88 si intende visualizzare:

Procedure di test programma =>	***-3->***	***Espansione XPO da visionare =>***	***-1->***	***Test uscite espansione XPO....***

La commutazione dello stato uscite avviene sequenzialmente dalla 1 alla 16 per un tempo di 1 secondo per ogni uscita. A fine procedura si ritorna alla scelta del tipo di test.

Sottocod. 4: Test del comunicatore

Tramite questo sottocodice è possibile generare un evento ALLARME CODICE FALSO per provocare un ciclo di chiamate del comunicatore. Naturalmente, nel comunicatore stesso dovrà essere stata realizzata una adeguata programmazione, almeno per un numero telefonico di test.

Procedure di test programma =>	***-4->***	***Generato evento di test comunicatore....***

Sottocod. 5: Test moduli REM

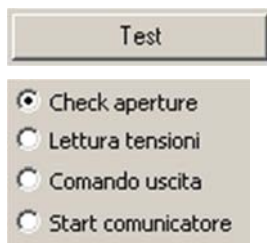
Tramite questo sottocodice è possibile visualizzare la tensione letta sull'ingresso del REM indirizzato ed inoltre lo stato di attivazione dell'uscita dal REM. E' inoltre possibile variare lo stato dell'uscita, per il completo test del modulo.

Procedure di test programma =>	***-5->***	***Modulo REM da visionare =>***	***-1->***	***Input = 12,5 dVolt Rele' OFF***	***->***
Vario lo stato dell' uscita richiesta?	***-OK->***	***Modulo REM da visionare =>***			

Sottocod. 6: Test termostati THERMOPOINT

Tramite questo sottocodice è possibile visualizzare la temperatura letta dal THERMOPOINT indirizzato, conoscere la temperatura impostata (richiesta dal programma nell'ora in oggetto) ed infine sapere se il THERMOPOINT sta funzionando in modalità manuale oppure automatica.

Procedure di test programma =>	***-6->***	***THERMOPOINT da visionare =>***	***-1->***	***Tmis 22,4 Timp 23 controllo da XPANEL***

Nel caso descritto, la temperatura misurata è 22,4 gradi centigradi, quella richiesta è di 23 gradi centigradi ed il THERMOPOINT sta funzionando in modalità controllata dalla centrale (l'utente non ha richiesto il funzionamento in manuale).

Le funzionalità di test del sistema sono accessibili anche dal software SUPERX, con modalità differenti, ma sempre con grande aiuto alla fase di collaudo finale od all'assistenza. Infatti, direttamente dalla videata di programmazione di SUPERX, con la pressione del tasto virtuale **Test** (deve essere preceduta da una lettura completa della programmazione del sistema), è possibile avviare la procedura di test.
All'interno della finestra principale, vediamo una prima selezione della tipologia di test eseguibile:

Check aperture
consente di avviare una procedura che evidenzia nella finestra a sinistra tutte le linee che di volta in volta si aprono nel sistema, pertanto consente una verifica funzionale di tutti gli ingressi del sistema stesso. Per avviare il test premere il tasto Start test, mentre per fermarlo premere il tasto Stop test.

Lettura tensioni
consente di eseguire una lettura completa, scheda per scheda, di tutte le tensioni presenti sia sulla centrale che sulle eventuali espansioni di ingresso XPE166. Selezionando Lettura tensioni, diventano attivi i campi di scelta Centrale XPANEL e XPE166; se selezionato quest'ultimo campo, occorre anche indicare l'indirizzo dell'espansione, da 1 a 16. Questa funzione è di indubbia utilità al fine di verificare che vi siano le corrette tensioni di lavoro, che vengono rappresentate in decimi di Volt, ed è ancora più utile per verificare le linee bilanciate, che vengono rappresentate sia come tensione letta, sia come tensione minima o massima ammissibile:

- **Vmis** - tensione misurata all'ingresso; rappresenta la reale tensione applicata ad ogni ingresso della scheda. Se l'ingresso è bilanciato, tale tensione deve rimanere entro i valori **Vmaxbil** e **Vminbil**. Questi valori possono cambiare se viene variata la tolleranza di bilanciamento nelle programmazioni di ogni singola linea.

- **Vmaxbil** - massima tensione accettabile (ingresso bilanciato). Tensioni superiori causano l'allarme cortocircuito.

- **Vminbil** - minima tensione accettabile (ingresso bilanciato). Tensioni inferiori causano l'allarme generico; se sono inferiori alla **Tensione massima tamper** causano l'allarme tamper (ingressi bilanciati con tamper).

- **Tensione da alimentatore** - tensione letta in arrivo dall'alimentatore

- **Tensione uscita batterie** - tensione di carica della batteria interna

- **Tensione uscite alimentazioni** - tensione applicata alle uscite alimentazioni per i sensori ed i vari componenti del sistema

- **Tensione uscita sirene** - tensione applicata alle uscite di pilotaggio sirene autoalimentate e convenzionali (SR/SRA)

- **Tensione su scheda** - tensione di alimentazione scheda (interna alla scheda considerata)

- **Tensione minima chiusura linee NC/NA** - le linee si considerano chiuse quando ai morsetti è applicata almeno questa tensione

- **Tensione massima apertura linee NC/NA** - le linee si considerano aperte quando ai morsetti è applicata una tensione inferiore a questa

- **Tensione massima tamper** - per le linee bilanciate con tamper, una tensione applicata al morsetto inferiore a quella indicata causa l'allarme tamper

Comando uscita
consente di comandare qualsiasi uscita del sistema. Selezionando questo campo, diventa attivo il tasto **Scelta uscita**, grazie al quale è possibile selezionare l'uscita che si desidera testare. I tasti **Start test** e **Stop test** consentono così di provare la funzionalità dell'uscita e del dispositivo collegato, attivandoli e disattivandoli rispettivamente.

Start comunicatore
consente di generare un allarme codici falsi, che provocherà un ciclo di chiamate del comunicatore, con la sola pressione del tasto **Start test**. Raccomandiamo di non eseguire pressioni ripetute, che provocherebbero ripetuti cicli di chiamata.

COD. 4: PROGRAMMAZIONE INPUTS O CANALI XPANEL

Ora vediamo come programmare le varie caratteristiche degli ingressi, o canali radio, di XPANEL. Selezioniamo il codice di programmazione 4 per indicare la programmazione delle linee (canali) e successivamente indichiamo, da 1 a 16, quale linea desideriamo programmare:

Programmazione da visionare =>	***-4+OK->***	***Linea XPANEL da visionare =>***

A questo punto, digitiamo il numero sequenziale della linea, tra 1 e 16:

Linea XPANEL da visionare =>	***-1+OK->***	***Linea numero 01 programmazione =>***

Ora che abbiamo scelto il codice utente di cui vogliamo variare o anche solamente visionare le programmazioni, scegliamo, tra i vari sottocodici di programmazione disponibili, quello che ci consente di variare la programmazione desiderata.

Programmazione da visionare =>	***-1+OK->***	***Linea numero 01 programmazione=>***

Siamo entrati in programmazione dell'input numero 1 della XPANEL. Viene ora richiesto il tipo di programmazione da effettuare.

Sottocod. 1: Tipo

Digitiamo ora 1 per entrare in programmazione del tipo linea. Abbiamo già precedentemente descritto la possibilità di programmare differentemente il tipo di input in funzione del compito che dovrà svolgere. In questa fase, possiamo variare il tipo di comportamento dell'ingresso nei confronti del controllo a cui scegliamo di adibirlo. Le possibilità di programmazione per ogni ingresso sono:

- **Normalmente chiuso**: l'ingresso è in stand-by quando collegato ad un positivo a 12Vcc, mentre si porta in allarme all'apertura di tale collegamento.
- **Normalmente aperto**: l'ingresso è in stand-by se non collegato a nessuna sorgente di tensione mentre si porta in allarme se collegato ad un positivo a 12Vcc.
- **Bilanciato**: l'ingresso è in stand-by se riferito ad una resistenza da 1000 ohm a positivo mentre si porta in allarme se il valore di tale resistenza diminuisce oltre la tolleranza programmata (manomissione) o aumenta oltre la tolleranza programmata (allarme normale).
- **Bilanciato con tamper**: l'ingresso è in stand-by se riferito ad una resistenza da 1000 ohm a positivo mentre si porta in allarme se il valore di tale resistenza diminuisce oltre la tolleranza programmata (manomissione), aumenta oltre la tolleranza programmata (allarme normale), diventa molto alto (allarme tamper).
- **Comando gruppi**: la chiusura dell'ingresso a +12Vcc disattiva i gruppi a lui abbinati; la riapertura li riattiva. Se si intende utilizzare l'ingresso come comando diretto linee (vedere la trattazione delle attivazioni dirette), occorre programmarlo come comando gruppi ma non abbinare alcun gruppo.
- **Tensione minima**: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata è sopra il minimo valore programmato mentre si porta in allarme quando tale tensione scende sotto il valore programmato.
- **Tensione massima**: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata è sotto il massimo valore programmato mentre si porta in allarme quando tale tensione sale sopra il valore programmato.
- **Finestra di tensione**: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata si trova tra i valori minimo e massimo programmati mentre si porta in allarme quando tale tensione scende sotto o sale sopra tali valori.
- **Differenziale di tensione**: l'ingresso è in stand-by fino a quando la tensione (solo corrente continua) a lui applicata varia meno della differenza programmata mentre si porta in allarme quando tale tensione ha una variazione superiore al valore relativo programmato.
- **Comando gruppi impulsivo**: la chiusura momentanea (superiore al programmato tempo inerziale) dell'ingresso a +12Vcc varia lo stato precedente dei gruppi a lui abbinati. Se si intende utilizzare l'ingresso come comando diretto linee (vedere la trattazione delle attivazioni dirette), occorre programmarlo come comando gruppi impulsivo ma non abbinare alcun gruppo.
- **Micropulse**: per il corretto funzionamento di questa tipologia di funzionamento dell'ingresso, occorre che l'ingresso stesso sia connesso a morsettiera ad un canale di una scheda MICROPULSE. Tale scheda consente di adattare i velocissimi impulsi dei sensori inerziali e dei sensori a corda per tapparelle alle linee di XPANEL. Per maggiori chiarimenti sulle schede MICROPULSE, rimandiamo l'attenzione al relativo capitolo. Così programmato, l'ingresso può eseguire un conteggio d'impulsi (vedere il sottocod. 6), controllarne l'integrazione (vedere il sottocod. 7) ed il tempo di inibizione impulsi (vedere il sottocod. 8). Naturalmente, tutte le registrazioni d'impulso vengono registrate in memoria storica, anche se non finiscono per generare un allarme, con una possibilità diagnostica senza precedenti.
- **Analogico (DAC)**: ingresso adatto alla connessione all'uscita analogica dei rivelatori dotati di uscita analogica DAC di produzione CSI SpA. Questi rivelatori, tramite la connessione di un solo filo (oltre alimentazione), sono in grado di segnalare alla centrale una moltitudine di stati operativi diversificati, che vengono registrati nella memoria storica, tra cui l'allarme, il mascheramento, l'accecamento, gli urti, la rimozione, l'apertura del tamper e così via, con un incremento di affidabilità dell'intero sistema.

Per visionare o variare la programmazione dell'ingresso, digitiamo il sottocodice 1:

Linea numero 01 programmazione=>	***-1+OK->***	***Tipo linea/ingresso bilanciata c/tamper***

A questo punto, digitando NO varieremo ciclicamente la programmazione, mentre premendo OK confermeremo la programmazione in quel momento visualizzata.

Sottocod. 2: Attivazione

Indipendentemente dal funzionamento scelto per la linea di ingresso, è possibile scegliere il tipo di attivazione per la linea in oggetto tra le seguenti opzioni:

- **Diretta**: la linea è attiva se almeno uno dei gruppi a lei abbinati è attivo. In caso di anomalia, genera l'allarme senza ritardi.
- **Ritardata**: la linea è attiva se almeno uno dei gruppi a lei abbinati è attivo, ma si attiva con un ritardo programmabile rispetto all'attivazione dei gruppi (vedere ritardo di uscita) ed in caso di anomalia attiva le sue uscite dopo un ritardo programmabile (vedere ritardo di ingresso), sempre che nel frattempo non siano stati disattivati i gruppi a lei abbinati, nel qual caso non genera allarmi.
- **Ritardata inversa**: la linea si porta in allarme se non rileva anomalie (aperture, chiusure, sbilanciamenti a seconda del funzionamento programmato) entro un tempo programmabile (vedere ritardo di ingresso).
- **Ritardata a seguire**: la linea è ritardata a tutti gli effetti per il tempo di uscita, mentre nel tempo di ingresso lo è solamente se in precedenza un'altra linea ritardata appartenente allo stesso gruppo è giá entrata nel ritardo di ingresso. In caso contrario, cioè se è lei la prima linea ritardata ad attivarsi, non rispetterá il ritardo di ingresso ma si porterá subito in allarme. Le linee in oggetto devono inoltre appartenere al medesimo modulo (devono cioè essere tutte della centrale XPANEL o di una espansione XPE166).
- **24 ore su 24**: la linea è sempre attiva. In caso di anomalia, genera l'allarme senza ritardi.
- **Comando impulsivo uscite**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma pilota lo stato di una o più uscite (max 4). Le uscite saranno quelle programmate per l'allarme parziale. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), le uscite abbinate verranno attivate, oppure disattivate, se già attive. Normalmente, questo funzionamento è utilizzabile per il comando di luci in quanto il funzionamento ottenuto è il classico funzionamento di un pulsante dell'impianto elettrico. Nell'apposito capitolo dedicato ai comandi uscite per domotica verranno descritte nel dettaglio le possibilità di funzionamento e programmazione.
- **Comando permanente uscite**: funzionamento simile a quello sopra, ma le uscite vengono disattivate al ritorno allo stato di normalità dell'ingresso (ad esempio, se è un ingresso normalmente aperto, le uscite vengono disattivate alla sua riapertura), emulando il classico funzionamento di un interruttore dell'impianto elettrico.
- **Comando sequenziale uscite**: funzionamento simile a quelli sopra, ma le quattro uscite max abbinabili all'ingresso verranno attivate sequenzialmente ad ogni chiusura (caso dell'ingresso normalmente aperto) dell'ingresso, secondo il ciclo uscita 1 - uscita 2 - uscita 3 - uscita 4 - nessuna uscita - uscita 1 - etc..
- **Reset uscite**: con questa programmazione, l'ingresso comanda la disattivazione di tutte le uscite abbinate ai comandi impulsivo/permanente/ sequenziale abbinati agli stessi settori (gruppi) a cui è abbinato questo ingresso. Se sono programmate uscite in abbinamento a quest'ingresso, queste vengono attivate.
- **Comando motori salita**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma pilota lo stato di una o più uscite (max 4), queste ultime utilizzabili come comando di salita per motori di automazione (es.: tende, tapparelle). Le uscite saranno quelle programmate per l'allarme parziale. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), le uscite abbinate verranno attivate, oppure disattivate, se già attive. La particolarità di questa programmazione risiede nel fatto che vengono controllate le eventuali attivazioni delle uscite (sempre quelle programmate per l'allarme parziale) della linea successiva, che deve essere programmata all'opposto della presente come COMANDO MOTORI DISCESA. Tali uscite vengono ovviamente fermate prima di attivare le uscite abbinate al comando di salita. A titolo di esempio, se la linea 5 viene programmata come indicato in COMANDO MOTORI SALITA, la linea 6 dovrà essere programmata come COMANDO MOTORI DISCESA, entrambe con l'abbinamento alle rispettive uscite, che dovranno essere ovviamente differenti.
- **Comando motori discesa**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma pilota lo stato di una o più uscite (max 4), queste ultime utilizzabili come comando di discesa per motori di automazione (es.: tende, tapparelle). Le uscite saranno quelle programmate per l'allarme parziale. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), le uscite abbinate verranno attivate, oppure disattivate, se già attive. La particolarità di questa programmazione risiede nel fatto che vengono controllate le eventuali attivazioni delle uscite (sempre quelle programmate per l'allarme parziale) della linea precedente, che deve essere programmata all'opposto della presente come COMANDO MOTORI SALITA. Tali uscite vengono ovviamente fermate prima di attivare le uscite abbinate al comando di discesa. A titolo di esempio, se la linea 6 viene programmata come indicato in COMANDO MOTORI DISCESA, la linea 5 dovrà essere programmata come COMANDO MOTORI SALITA, entrambe con l'abbinamento alle rispettive uscite, che dovranno essere ovviamente differenti.
- **Comando salita gruppo**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma genera un comando di salita di gruppo destinato a tutte le linee programmate come COMANDO MOTORI SALITA (vedere sopra) oppure COMANDO MOTORI IMPULSIVO ed abbinate agli stessi gruppi a cui è abbinata la presente linea. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), verrà generato tale comando di gruppo. Tutti i comandi di discesa eventualmente in corso verranno fermati e verrà generata automaticamente la risalita. Valgono tutte le considerazioni fatte sopra per i COMANDI MOTORE DISCESA / SALITA, che devono essere tra loro nella sequenza indicata, così come le considerazioni fatte sotto a proposito del COMANDO MOTORI IMPULSIVO.
- **Comando discesa gruppo**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma genera un comando di discesa di gruppo destinato a tutte le linee programmate come COMANDO MOTORI DISCESA (vedere sopra) oppure COMANDO MOTORI IMPULSIVO ed abbinate agli stessi gruppi a cui è abbinata la presente linea. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), verrà generato tale comando di gruppo. Tutti i comandi di salita eventualmente in corso verranno fermati e verrà generata automaticamente la discesa. Valgono tutte le considerazioni fatte sopra per i COMANDI MOTORE DISCESA / SALITA, che devono essere tra loro nella sequenza indicata, così come le considerazioni fatte sotto a proposito del COMANDO MOTORI IMPULSIVO.
- **Comando stop gruppo**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma genera un comando di stop di gruppo destinato a tutte le linee programmate come COMANDO MOTORI DISCESA, COMANDO MOTORI SALITA (vedere sopra) e COMANDO MOTORI IMPULSIVO (vedere sotto) ed abbinate agli stessi gruppi a cui è abbinata la presente linea. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), verrà generato tale comando di gruppo. Tutti i comandi di salita o discesa eventualmente in corso verranno fermati.
- **Comando motori impulsivo**: la linea non ha funzionalità di allarme vere e proprie, ma pilota lo stato di due o quattro uscite, utilizzabili come comando di salita e comando discesa per motori di automazione (es.: tende, tapparelle). Le uscite saranno quelle programmate per l'allarme parziale in questa configurazione: la prima uscita allarme parziale rappresenta il comando di salita del primo (e normalmente unico) motore, la seconda uscita allarme parziale rappresenta il comando di discesa del primo motore; la terza uscita allarme parziale rappresenta il comando di salita del secondo motore (eventuale) ed infine la quarta uscita allarme

parziale rappresenta il comando di discesa del secondo motore. I comandi di salita e di discesa sono mutualmente esclusivi, in quanto XPANEL si occupa di disattivare l'uno prima di attivare l'altro. Ad ogni apertura o chiusura o sbilanciamento di linea (dipende dal tipo linea), si ha la variazione sequenziale successiva di start salita / stop / start discesa.

A tali selezioni si accede tramite il sottocodice 2:

Linea numero 01 programmazione=> ***-2+OK->*** ***Attivazione linea diretta***

Il tasto NO permette di cambiare la selezione, mentre il tasto OK conferma la selezione visualizzata.

Sottocod. 3: Abbinamento ai gruppi

Gruppi --------------------------------

Come appena visto, per tutti i tipi di attivazione tranne che per la 24ore e per i funzionamenti di comando uscite, la linea (input) in ingresso è attiva in conseguenza all'attivazione di almeno uno dei gruppi a lei abbinati. In fase di programmazione codici, sarà come vedremo possibile specificare l'abbinamento di un utente ai gruppi del sistema ed avremo così stabilito la connessione utente->ingressi di controllo indispensabile per facilitare la gestione dei sistemi più complessi. Per selezionare l'abbinamento ai gruppi, scegliamo il sottocodice 3:

Linea numero 01 programmazione=> ***-3+OK->*** ***Stato=> ------------ --------------------***

Effettuiamo quindi la programmazione (vedi PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI). Se i settori in cui è necessario suddividere il sistema sono piú di 32, è possibile pilotare l'attivazione dell'ingresso direttamente dai 100 codici utente oppure dagli ingressi programmati come comando gruppi. Rimandiamo l'attenzione alla spiegazione dettagliata della procedura di programmazione di questa funzione ad inizio manuale.

Sottocod. 4: Nome

Nome ????????????????????????????????

Per facilitare il riconoscimento della linea di ingresso durante il normale funzionamento del sistema, la visualizzazione delle segnalazioni di anomalia, la lettura della memoria storica, ecc., è possibile attribuire ad ogni linea costituente il sistema un nome alfanumerico di 32 caratteri. Per programmare tale nome per la linea in oggetto, scegliamo il sottocodice 4:

Linea numero 01 programmazione=> ***-4+OK->*** ***Nome della linea LINEA 01 CENTRALE XPANEL***

Effettuiamo quindi la programmazione (vedi PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI).

Sottocod. 5: Inerzialità

Inerzialità anomalia (dSec) 5

L'inerzialità di un ingresso è il tempo minimo per il quale deve perdurare l'anomalia dell'ingresso per far sì che venga generato l'allarme conseguente. E' possibile programmare tale valore in decimi di secondo a partire da 1 fino a 65535 (da un decimo di secondo fino a circa 109 minuti). Il valore di default di 5 decimi (mezzo secondo) è ottimale per la stragrande maggioranza dei rilevatori attivi e passivi antiintrusione, antincendio, ecc. e consente al tempo stesso di eliminare disturbi impulsivi che possono disturbare le linee di ingresso. Comunque, se per un qualsiasi motivo si desidera variare tale valore, è sufficiente scegliere il sottocodice 5, premere poi NO e digitare il nuovo valore numerico terminato da OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-5+OK->*** ***Inerzialita di linea decimi Sec.=> 00005***

Questa programmazione non ha alcun effetto sulle linee di ingresso programmate come MICROPULSE (vedere il sottocod.1).

Sottocod. 6: Conteggio impulsi

Numero impulsi anomalia 0

E' possibile programmare ogni ingresso in modo da far sì che avvenga l'allarme dopo un prefissato numero di anomalie rilevate sulla linea. Questa funzione può servire ad eliminare disturbi impulsivi di varia natura, come anche solamente a consentire l'allarme dopo ripetute rilevazioni del rilevatore collegato. Un impulso verrà comunque registrato solamente dopo che l'anomalia di linea avrà superato il tempo inerziale programmato (sottocod.5), a meno che l'ingresso non sia stato programmato come MICROPULSE (vedere il sottocod.1), nel qual caso il tempo inerziale è fisso e gestito direttamente da XPANEL. Allo stesso modo, se il tempo inerziale si prolunga oltre il minimo programmato, potranno essere contati più impulsi a seconda della durata dell'anomalia (somma dei tempi di inerzialità). Normalmente, non sono programmati conteggi di impulsi; se si desidera programmare invece un certo numero di impulsi, compreso tra 0 e 65535, scegliere il sottocodice 6, digitare NO ed inserire il nuovo numero terminato da OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-6+OK->*** ***Conteggio impulsi numero max.=> 00000***

Premendo il tasto OK in presenza della visualizzazione, usciremo dalla programmazione senza variarla.

Sottocod. 7: Integrazione impulsi

Gli impulsi di cui abbiamo appena trattato dovranno essere registrati dal sistema in un certo tempo, al fine della generazione dell'allarme finale. Se in questo tempo programmabile non verranno registrati tutti gli impulsi programmati, il loro conteggio ripartirà da zero. Per programmare tale tempo, scegliere il sottocodice 7, digitare NO ed inserire il tempo di integrazione in secondi tra 0 e 65535, terminandolo con OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-7+OK->*** ***Tempo integrazione secondi => 00000***

Premendo il tasto OK in presenza della visualizzazione, usciremo dalla programmazione senza variarla.

Sottocod. 8: Inibizione impulsi

E' possibile far sì che il sistema, dopo la registrazione di un impulso, inibisca la registrazione del successivo per un certo tempo programmabile, in modo da non considerare eventuali rimbalzi di contatti o segnali spurii di vario genere. Tale tempo è programmabile in secondi (decimi di secondo per le sole linee MICROPULSE, vedere sottocod.1) tra 0 e 65535 e per variarlo è sufficiente scegliere il sottocodice 8, premere NO e digitare il nuovo tempo terminato da OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-8+OK->*** ***Inibizione impulsi sec/dsec => 00000***

Premendo il tasto OK in presenza della visualizzazione, usciremo dalla programmazione senza variarla.

Sottocod. 9: Ritardo di uscita

Per le linee programmate con attivazione ritardata, è possibile definire un ritardo all'attivazione tra 0 e 65535 secondi. Tale tempo decorre tra quando almeno uno dei gruppi abbinati a tale linea viene attivato e quando la linea stessa è effettivamente attiva per la rilevazione. Per variare tale tempo, scegliere il sottocodice 9, premere NO e digitare il nuovo tempo terminato da OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-9+OK->*** ***Ritardo di uscita secondi => 00000***

Premendo il tasto OK in presenza della visualizzazione, usciremo dalla programmazione senza variarla.

Sottocod. 10: Ritardo di ingresso

Sempre per le linee programmate con attivazione ritardata, è possibile definire un ritardo tra la rilevazione dell'anomalia in linea e la generazione dell'allarme conseguente tra 0 e 65535 secondi. Tale tempo decorre da quando viene rilevata l'anomalia sull'ingresso a quando viene effettivamente generato l'allarme, e può prevedere segnalazioni di preallarme od altro, come vedremo meglio in seguito.Il ritardo di ingresso può anche essere terminato prematuramente dalla disattivazione dei gruppi abbinati alla linea in oggetto, condizione questa che non genera l'allarme a fine temporizzazione (disattivazione entro il tempo di ingresso).
Per variare tale tempo, scegliere il sottocodice 10, premere NO e digitare il nuovo tempo terminato da OK se inferiore alle 5 cifre:

Linea numero 01 programmazione=> ***-10->*** ***Ritardo di ingresso secondi => 00000***

Premendo il tasto OK in presenza della visualizzazione, usciremo dalla programmazione senza variarla.

Sottocod. 11: Segnale di preallarme

Durante il ritardo di ingresso appena visto, è possibile far sì che ogni linea generi una sua segnalazione di preallarme. Tale segnalazione avrà la chiara funzione di avvertire l'utilizzatore che è stato individuato dal sistema e che il tempo a disposizione per la disattivazione è limitato. Per abbinare una uscita a tale segnalazione, scegliere il sottocodice 11 e variare l'abbinamento uscite (vedere PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI):

Linea numero 01 programmazione=> ***-11->*** ***Uscita di preallarme Uscita non abbinata***

Sottocod. 12: Segnale di uscita

Se si desidera segnalare all'esterno lo stato di ritardo di uscita della linea, cioè il fatto che almeno uno dei gruppi a lei abbinati sia stato attivato e che la stessa linea, essendo ritardata, sia entrata nel ritardo di uscita, è possibile abbinare a tale stato una uscita con le modalità conosciute scegliendo il sottocodice 12:

Linea numero 01 programmazione=> ***-12->*** ***Segnale uscita linea Uscita non abbinata***

Sottocod. 13: Segnale di ingresso

Se si desidera segnalare all'esterno lo stato di ritardo di ingresso della linea, cioè il fatto che essa abbia rilevato un'anomalia e sia in fase di conteggio per l'allarme finale, è possibile abbinare a tale stato una uscita con le modalità conosciute scegliendo il sottocodice 12:

Linea numero 01	***-13->***	***Segnale ingr. linea***
programmazione=>		***Uscita non abbinata***

Sottocod. 14: Segnale di cortesia

Ogni linea, oltre ai suoi normali compiti di allarme, può assolvere (quando inattiva; cioè quando nessuno dei gruppi a lei abbinati è attivo) a compiti di segnalazione di cortesia. Le segnalazioni di cortesia servono ad evidenziare la presenza di persone all'interno dei locali protetti da un particolare rilevatore che fa capo alla linea in oggetto, senza che vengano interessate le vere e proprie segnalazioni di allarme. Tale funzione è spesso utile negli esercizi commerciali, negli uffici e nei luoghi aperti al pubblico in generale per avvertire il personale che qualcuno è entrato nei locali. Tale funzione può pilotare cicalini o segnalatori luminosi di vario genere tramite l'uscita a lei abbinata. Per effettuare l'abbinamento, scegliere il sottocodice 14 e variare con le modalità conosciute:

Linea numero 01	***-14->***	***Segnale di cortesia***
programmazione=>		***Uscita non abbinata***

Sottocod. 15: Tempo di inibizione

Ogni linea, una volta portatasi in allarme, rimane inibita per un tempo programmabile. Durante tale tempo, essa non genera altre segnalazioni di allarme, né le memorizza. Viceversa, allo scadere di tale tempo, ritorna pienamente attiva ed è in grado di generare nuovi allarmi. Tale tempo è programmabile tra 0 e 65535 secondi scegliendo il sottocodice 15:

Linea numero 01	***-15->***	***Tempo di inibizione***
programmazione=>		***secondi => 00120***

Sottocod. 16: Segnalazione allarme

In fase di allarme, ogni linea della XPANEL può pilotare uscite della XPANEL stessa e delle espansioni XPO88. L'abbinamento alle uscite delle XPO88 è caratteristica delle stesse e sarà trattata in seguito; l'abbinamento alle uscite della stessa XPANEL si effettua invece scegliendo il sottocodice 16:

Linea numero 01	***-16->***	***Uscite allarme linea***
programmazione=>		***XPANEL: 12----***

Il tempo di attivazione delle uscite è caratteristica delle stesse e la sua programmazione verrà trattata assieme alla programmazione delle uscite di XPANEL.

Sottocod. 17: Segnalazione allarme tamper

Se la linea è programmata come bilanciata con tamper e l'allarme rilevato è un allarme di apertura tamper, come visto precedentemente per l'allarme normale, è possibile specificare l'abbinamento di tale allarme tamper alle uscite della XPANEL scegliendo il sottocodice 17:

Linea numero 01	***-17->***	***Tamper allarme linea***
programmazione=>		***XPANEL: --3---***

Sottocod. 18: Controlli di linea

Il sistema offre, in condizione di linea non pronta per l'allarme (nessuno dei gruppi a lei abbinati è attivo), la possibilità di eseguire delle attivazioni uscite in funzione del suo stato. Una prima utilità di tali funzioni è il pilotaggio di luci su pannelli sinottici, luci che si accenderanno non appena la linea segnalerà una rivelazione (apertura porta o movimanto nei locali), per poi spegnersi quando la linea stessa tornerà in condizione di non rivelazione. Una seconda utilità di tali funzioni riguarda l'accensione automatica di luci (funzione Autolux, vedere più avanti il codice di programmazione 73), che avverrà istantaneamente alla rivelazione, permettendo l'automazione della gestione luci di un edificio senza sensori di presenza aggiuntivi a quelli utilizzati per la rivelazione antiintrusione. In quest'ultimo caso, come vedremo trattando della funzione Autolux, la disattivazione delle uscite abbinate alla linea avverrà dopo un tempo programmabile.
Tali controlli sono indirizzabili unicamente alle uscite delle espansioni XPO88 e sempre in queste ultime è possibile specificare per ogni uscita l'abbinamento all'ingresso desiderato, oltre al tempo di attivazione, nel caso della funzione Autolux. In questa fase di programmazione, abilitiamo solamente la linea in oggetto all'invio di messaggi relativi al suo stato. Le programmazioni possibili sono

quattro: ***tutti inattivi*** (la linea non invia alcun messaggio di controllo a sistema spento), ***controllo anomalia*** (la linea invia messaggi di controllo anomalia: apertura, chiusura, sbilanciamento, ecc. specifici per pilotare segnalazioni su pannello sinottico), ***pilota Autolux*** (la linea è attiva per pilotare delle uscite di accensione luci in conformità alle impostazioni della funzione Autolux ed allo stato del calcolo di alba/tramonto e/o dei periori giornalieri di funzionamento) e ***pilota Autolux permanente*** (la linea è attiva se la funzione Autolux è abilitata ma non è soggetta a limitazioni di alba/tramonto, nè a limitazioni orarie della funzione Autolux). Per selezionarle, scegliere il sottocodice 18 e variare in modo ciclico la programmazione con i tasti NO ed OK:

Linea numero 01 -18-> Controlli di linea
programmazione=> tutti inattivi

Se non necessario, il controllo di linea deve essere lasciato inattivo in quanto le segnalazioni conseguenti tendono a creare un inutile traffico di dati sui due bus seriali RS485.

Sottocod. 19: Abilitazione allarme parziale

Allarme parziale

Una interessante possibilità offerta dal sistema è la generazione degli allarmi parziali di linea. Per comprenderne il significato, occorre considerare i tre stati di attivazione in cui si può trovare una linea: totalmente inattiva (tutti i gruppi a lei abbinati sono inattivi), totalmente attiva (tutti i gruppi a lei abbinati sono attivi) e parzialmente attiva (solo alcuni dei gruppi a lei abbinati sono attivi, altri sono inattivi). Normalmente, lo stato di linea totalmente attiva e parzialmente attiva vengono trattati allo stesso modo dal sistema, viene cioè generato l'allarme di linea tramite le uscite abbinate a tale linea. E' possibile invece far sì che lo stato di linea parzialmente attiva venga trattato diversamente, generando l'attivazione di max quattro particolari uscite e non delle solite programmate in abbinamento all'allarme tradizionale. Tale funzione può avere molteplici scopi, uno dei quali è la gestione dei sistemi parzializzati: l'utente, attivando un solo particolare settore del sistema, può ottenere dal sistema una segnalazione di allarme locale avente minore intensità, ad es. tramite un cicalino, al posto dell'allarme generale che invece viene generato in caso di attivazione totale.
Per abilitare tale possibilità di allarme parziale, scegliere il sottocodice 19 e variare ciclicamente tra ***inattivo*** ed ***attivo*** tramite il tasto NO e confermare poi con OK:

Linea numero 01 -19-> Allarme parziale
programmazione=> inattivo

In questa fase si abilita solamente la linea al funzionamento in allarme parziale; la programmazione delle uscite abbinate all'allarme parziale è demandata ai sottocodici successivi.

Sottocod. 20-..-23: Uscite di allarme parziale

Parziale 1	assente	Cambia
Parziale 2	assente	Cambia
Parziale 3	assente	Cambia
Parziale 4	assente	Cambia

I sottocodici dal numero 20 al numero 23 sono riservati alla programmazione delle quattro uscite da attivare in caso di allarme parziale di linea (solo a funzione abilitata, vedere sottocod.19). Sono consetiti abbinamenti alle uscite della XPANEL, XPO88, XPE166, REM e sirene di rete; selezionare quindi il sottocodice desiderato e variare gli abbinamenti alle uscite:

Linea numero 01 -20-> Parziale uscita nr.1
programmazione=> Uscita non abbinata

Se la linea in oggetto verrà utilizzata per comandi uscite (es.: per l'accensione delle luci), queste uscite saranno quelle pilotabili per tali funzionalità domotiche.

Sottocod. 24: Tolleranza bilanciamento

Tolleranza % 30

Gli installatori esperti sanno che, ove si utilizzino linee bilanciate o bilanciate con tamper, è importante poter disporre di una certa tolleranza nella lettura delle resistenze di fine linea in quanto spesso le linee fisiche sono lunghe, le resistenze non sono perfettamente precise, ecc.ecc.. XPANEL consente la programmabilità del valore percentuale di tolleranza, linea per linea, rispetto alla resistenza nominale di fine linea. Per variare tale valore scegliere il sottocodice 24. La percentuale di tolleranza è programmabile tra il 10% ed il 100%.

Linea numero 01 -24-> Tolleranza lettura
programmazione=> linea % => 030

Sottocod. 25: Tensione minima

V minima (dVolt) 10

Per le linee aventi funzione di lettura analogica di una tensione in ingresso, il sottocodice 25 permette la programmazione della tensione minima accettata dall'ingresso. Tale tensione è programmabile con continuità tra 5 decimi di Volt e 20 Volt:

Linea numero 01 -25-> Tensione minima
programmazione=> dVolts => 010

Sottocod. 26: Tensione massima

V massima (dVolt) 100

Per le linee aventi funzione di lettura analogica di una tensione in ingresso, il sottocodice 26 permette la programmazione della tensione massima accettata dall'ingresso. Tale tensione è programmabile con continuità tra 5 decimi di Volt e 20 Volt:

Linea numero 01 programmazione=>	***-26->***	***Tensione massima dVolts => 100***

Sottocod. 27: Differenziale di tensione

Differenziale (dVolt) 10

Per le linee aventi funzione di lettura analogica di un differenziale di tensione in ingresso, il sottocodice 27 permette la programmazione del minimo differenziale di tensione registrabile dall'ingresso. Tale tensione è programmabile con continuità tra 1 decimo di Volt e 10 Volt:

Linea numero 01 programmazione=>	***-27->***	***Differenziale linea dVolts => 010***

Sottocod. 28: Single-shot

Single-shot

In condizioni normali (programmazione di default), una volta che una linea si è portata in allarme ed ha attivato le uscite a lei abbinate, provvede a mettersi in inibizione per il tempo programmato ed alla fine di tale tempo, se si trova ancora in condizione di anomalia, genera un allarme successivo fino eventualmente ad autoescludersi per massimo numero di allarmi. E' possibile tuttavia programmare il funzionamento di ogni singola linea in modo da far sì che l'allarme successivo venga generato solamente se la linea è prima ritornata in condizione di normalità e poi di nuovo in anomalia. Tale funzionamento viene chiamato single-shot in quanto blocca gli allarmi non impulsivi. Lo stato di tale funzione può essere variato ciclicamente tra ***inattivo*** ed ***attivo*** tramite il sottocodice 28:

Linea numero 01 programmazione=>	***-28->***	***Single-shot linea inattivo***

Sottocod. 29: Autoesclusione per numero di allarmi

Autoesclusione 6

Il sistema dà la possibilità di controllare il massimo numero di allarmi che ogni singola linea può provocare tra la sua attivazione e la sua successiva disattivazione. Raggiunto il massimo numero di allarmi, la linea verrà esclusa e non più considerata dal sistema fino alla successiva riattivazione, quando verranno resettati automaticamente gli allarmi conteggiati. Tale contatore è programmabile tra 0 (autoesclusione inattiva) e 65535 tramite il sottocodice 29:

Linea numero 01 programmazione=>	***-29->***	***Autoesclusione dopo allarmi => 00006***

Sottocod. 30: Tipo di attivazione

Come giá trattato ad inizio manuale, è possibile attivare la linea non solo tramite l'abbinamento ai 32 gruppi del sistema, ma altresí tramite l'abbinamento diretto ad un codice utente o ad un ingresso di comando. Tramite questo sottocodice è possibile abilitare la linea al funzionamento da gruppi (connessione diretta inattiva), da codice utente (connessione diretta con codice utente) o da ingresso di comando (connessione diretta con un ingresso):

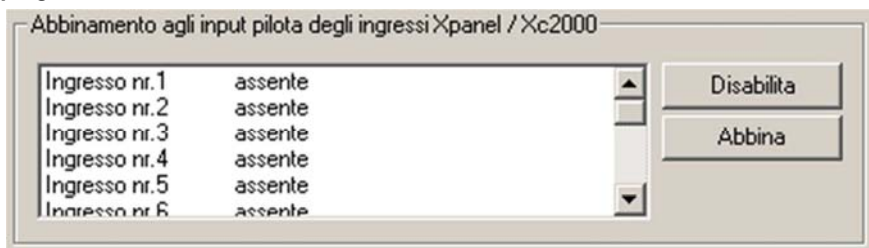
Tipo di attivazione
- Normale
- Diretta da input pilota
- Diretta da codice pilota

Linea numero 01 programmazione=>	***-30->***	***Connessione diretta inattiva***

Sottocod. 31: Codice utente per l'attivazione diretta

Attivazioni dirette

Se per la linea è stata scelta l'attivazione diretta da codice utente, in questo sottocodice è possibile specificare a quale codice utente è abbinata la linea (0000 significa abbinamento non eseguito). Digitare un numero da 1 a 100 come indicazione del numero dell'utente:

Linea numero 01 programmazione=>	***-31->***	***Codice abbinato alla linea => 0000***

Sottocod. 32: Ingresso di comando per l'attivazione diretta

Attivazioni dirette

Se per la linea è stata scelta l'attivazione diretta da input, in questo sottocodice è possibile specificare a quale input di comando è abbinata la linea. Selezionare il sottocodice di programmazione e scegliere l'input abbinato con le modalitá giá viste per la scelta ingressi nelle procedure di programmazione ricorrenti:

Linea numero 01	***-32->***	***Ingresso abbinato:***
programmazione=>		***linea non selezion.***

Sottocod. 33: Annullamento dei ritardi nell'attivazione parziale

È possibile far sí che una linea normalmente ritardata, in caso di attivazione parziale, scavalchi i ritardi di ingresso ed uscita e si comporti come una normale linea diretta. Ricordiamo che la condizione di attivazione parziale è costituita dall'attivazione di una parte dei gruppi abbinati alla linea stessa, e non tutti. Tale funzione consente l'attivazione immediata degli ingressi ritardati nel caso in cui non si debba attraversare i locali controllati da tali ingressi per uscire dai locali protetti. La funzione puó essere abilitata o disabilitata tramite il sottocodice 33 con le solite modalitá:

Linea numero 01	***-33->***	***Annullamento ritardi***
programmazione=>		***inattivo***

Sottocod. 34: Autoesclusione linea all'accensione

In alcuni casi puó essere utile che il sistema non permetta il funzionamento degli ingressi che, durante la loro fase di accensione, si trovavano in situazione di anomalia (aperti, sbilanciati, ecc.). Questo consente all'utente di attivare il sistema, senza curarsi di dover (ad esempio) chiudere tutte le porte o finestre che si trovavano aperte al momento dell'accensione. Se abilitata questa funzione, l'ingresso considerato verrá autoescluso fino alla successiva riattivazione del sistema o fino alla sua richiusura (vedere il sottocod. 40). Se la linea è bilanciata, rimangono comunque attivi il controllo tamper e cortocircuito di linea. L'autoesclusione all'accensione è sempre attiva per i canali radio, anche se non programmata in questo sottocodice.
Al contrario, per le linee ritardate, l'autoesclusione all'accensione non è funzionante a meno che non venga attivata anche la funzione di controllo accensione su linea ritardata (sottocod.35). Questo perché non è consentito di escludere un ingresso senza vederne prima lo stato di anomalia a terminale.
Prima di utilizzare questa funzione, raccomandiamo la verifica di compatibilità della stessa con la normativa di riferimento in base alla quale si desidera realizzare il sistema di sicurezza. Alcune norme, infatti, non consentono l'esecuzione dell'autoesclusione all'accensione, mentre altre la permettono ma solo in seguito alla visualizzazione delle linee o dei canali in allarme prima della loro esclusione, condizione quest'ultima che permetterebbe l'esecuzione della funzione ma solamente da terminale con display (NETMASTER - NETMONITOR) ai possessori di codici utente abilitati.
Per le linee filari, la funzione puó essere abilitata o disabilitata tramite il sottocodice 34 con le solite modalitá:

Linea numero 01	***-34->***	***Autoinibizione input***
programmazione=>		***inattiva***

Sottocod. 35: Controllo di accensione su linea ritardata

Durante le fasi di accensione di tutto o parte del sistema da terminale, agli utenti in possesso di codici abilitati all'evidenziazione anomalie, viene automaticamente evidenziata l'eventuale situazione di ingresso in anomalia, stante a segnalare che il dispositivo collegato all'ingresso non si trova in condizione di normalitá (es.: rivelatore in allarme, porta aperta, ecc.ecc.). Questo normalmente non avviene per le linee programmate come ritardate, perché si considera che esse siano collegate a rivelatori disposti nel percorso di uscita, e quindi ovviamente in condizioni di anomalia, in quanto l'operatore stesso le tiene in questa condizione. Se viceversa si desidera che esse vengano comunque evidenziate a terminale, è possibile evidenziare il controllo di tali linee tramite il sottocodice 35:

Linea numero 01	***-35->***	***Controllo ritardata***
programmazione=>		***inattivo***

Naturalmente, il controllo di linea è sempre attivo per le linee programmate come dirette, 24 ore, ecc.. In tali casi, questa programmazione è ininfluente.

Sottocod. 36: Canale radio

La linea in oggetto può essere utilizzata come canale radio standard (non WLINK). In tale caso, l'ingresso a morsettiera non deve essere più utilizzato. L'abilitazione o la disabilitazione come canale radio può essere realizzata selezionando il sottocodice 36 e variando la programmazione con le solite modalità:

Linea numero 01	***-36->***	***Canale radio***
programmazione=>		***inattivo***

Sottocod. 37: Bistabile radio

Bistabile

Quando un canale radio standard (non WLINK) riceve una segnalazione di apertura, può registrare semplicemente tale ricezione (eventualmente generando l'allarme, se attivo), oppure può mantenere la memoria di tale apertura, attendendo il segnale di richiusura contatto. In questo secondo caso, sui terminali collegati sarà possibile visualizzare lo stato effettivo della porta/finestra, aperta o chiusa. Ovviamente, per il funzionamento di tale opzione, occorre che il contatto magnetico radio collegato alla porta/finestra sia adatto e programmato per la trasmissione sia del segnale di apertura che del segnale di richiusura:

Linea numero 01 ***-37->*** ***Radio bistabile***
programmazione=> ***inattivo***

Sottocod. 38: Supervisione radio

Supervisionato

I contatti magnetici ed i rivelatori via radio (non WLINK) che generano il segnale di supervisione periodico possono essere facilmente gestiti da XPANEL in quanto essa mantiene un contatore per ognuno di essi. Se il segnale di corretto funzionamento non arriva entro 24 ore (oppure 8 ore, se abilitata la supervisione veloce), l'evento viene registrato nella memoria storica e vengono attivate le uscite programmate per gli allarmi di TAMPER canale. Per abilitare la supervisione, selezionare il sottocodice 38:

Linea numero 01 ***-38->*** ***Supervisione radio***
programmazione=> ***inattiva***

Sottocod. 39: Supervisione veloce

Supervisione veloce

Qualora abilitata la funzione di supervisione (vedere il sottocodice precedente), è possibile selezionare un timeout di 24 ore (supervisione normale) oppure di 8 ore (supervisione veloce). In questo secondo caso, occorre verificare che i rivelatori oppure i contatti magnetici radio siano in grado di emettere il segnale di supervisione ad intervalli non oltre le 3 ore, in modo da garantire almeno due trasmissioni di supervisione all'interno del tempo massimo di attesa impostato nella centrale:

Linea numero 01 ***-39->*** ***Supervisione veloce***
programmazione=> ***inattiva***

Sottocod. 40: Autoripristino esclusione all'accensione

Autoripristino esclusione

Qualora abilitata la funzione di esclusione di linea/canale all'accensione (sottocod. 34), è possibile specificare tramite questa programmazione se si desidera che la linea/canale, dopo l'autoesclusione, rientri in funzione solamente dopo lo spegnimento e la successiva riaccensione dei settori abbinati oppure dopo la sua semplice richiusura. In quest'ultimo caso, per ripristinare le capacità di allarme della linea, sarà sufficiente richiuderla (caso della normalmente chiusa) ed alla successiva riapertura verrà generato l'allarme. Questo è il caso dell'autoripristino abilitato:

Linea numero 01 ***-40->*** ***Autoripr. esclusione***
programmazione=> ***inattivo***

Sottocod. 41: Esclusione tamper canale radio

Escludi allarme tamper

Qualora programmato come canale radio standard (non WLINK), è possibile escludere la registrazione e l'eventuale attivazione delle uscite (o chiamate da comunicatore) in conseguenza all'apertura tamper del rivelatore radio abbinato grazie al sottocodice di programmazione 41:

Linea numero 01 ***-41->*** ***Esclus. tamper radio***
programmazione=> ***inattiva***

Sottocod. 42: Esclusione registrazione nella memoria storica

Non in memoria storica

Data la loro flessibilità programmativa, le linee o i canali radio di Xpanel possono essere impiegati anche per compiti diversi dall'allarme in senso stretto. In questi casi, la registrazione in memoria storica della rivelazione dell'evento per la linea può essere inutile, quando non dannosa per funzionamenti che prevedono molteplici azionamenti giornalieri e che tenderebbero a riempire ben presto la memoria eventi, levando spazio agli eventi invece importanti da registrare. Con il sottocodice di programmazione 42 è possibile escludere o riabilitare la registrazione in memoria storica per gli eventi della linea in oggetto:

Linea numero 01 ***-42->*** ***Esc. memoria storica***
programmazione=> ***inattiva***

Lo stato inattiva/attiva è riferito all'esclusione, pertanto inattiva significa che la linea/canale registra regolarmente in memoria. Per le Xpe166 la funzione è attiva a partire dalla versione 1.09.

Sottocod. 43: Abbinamento alle sirene di rete

In fase di allarme, le sirene di rete possono essere pilotate direttamente dalla linea, senza connessioni aggiuntive, semplicemente

selezionandole nella presente programmazione:

Linea numero 01 -43-> Abbinamento sirene
programmazione=> SIRENE : --------

Il tempo di attivazione delle sirene è caratteristica delle stesse e la sua programmazione verrà trattata assieme alla programmazione delle sirene di rete.

COD. 5: USCITE DI XPANEL

Come abbiamo già più volte anticipato, le uscite del sistema hanno alcune caratteristiche programmabili. Iniziamo ad analizzare tali uscite con le sei uscite di cui è dotata la centrale XPANEL. Il fatto che due di esse siano a relè e quattro siano open-collector non varia nulla nella loro programmazione. Scegliamo il sottocodice 5 per la programmazione delle uscite della XPANEL.

Programmazione da visionare => ***-5+OK->*** ***Uscita centrale visionare =>***

Viene richiesta l'indicazione del numero dell'uscita da considerare; è sufficiente digitare il numero da 1 a 6:

Uscita centrale visionare => ***-1->*** ***Uscita 1 centrale programma =>***

Come già visto in precedenza, tramite i sottocodici potremo ora variare le varie impostazioni dell'uscita scelta.

Sottocod. 1: Funzionamento

Le uscite di XPANEL possono essere programmate per tre differenti funzionamenti:

- Normale: l'uscita si porta attiva se attivata da una qualsiasi linea o funzione e rimane attiva per tutto il tempo di attivazione oppure fino alla sua disattivazione comandata dal sistema.
- Intermittente: per tutto il tempo di attivazione, l'uscita è intermittente con tempi di on (attivazione) e di off (disattivazione) programmabili.
- Ripetizione di bus: l'uscita viene utilizzata per la particolare funzione della ripetizione del bus seriale RS485 (funzione che vedremo in seguito). Solo le uscite open collector possono eseguire con successo tale funzionamento, data l'alta velocità di commutazione richiesta. In questo caso, il tempo di attivazione non viene considerato.

Per variare il funzionamento di un'uscita, scegliere il sottocodice 1 e variare ciclicamente tra i funzionamenti:

Uscita 1 centrale programma => ***-1->*** ***Funzionamento uscita => normale***

Sottocod. 2: Tempo di attivazione

Per le uscite programmate come normali ed intermittenti, è possibile indicare un tempo di attivazione in secondi compreso tra 0 e 65535 tramite il sottocodice 2:

Uscita 1 centrale programma => ***-2->*** ***Tempo attivazione secondi => 00120***

Il tempo 0 (zero) consente di fatto di avere un'uscita bistabile, che una volta attivata non si disattiva fino a quando un qualche evento di programmazione non provoca la sua disattivazione. Funzione questa utile ad esempio nel caso che l'uscita in oggetto sia programmata per evidenziare lo stato dei settori del sistema.

Sottocod. 3: Tempo di On intermittenza

Per le uscite programmate come intermittenti, è possibile indicare un tempo di On (attivazione durante il ciclo di intermittenza) in decimi di secondo compreso tra 1 e 255 tramite il sottocodice 3:

Uscita 1 centrale programma => ***-3->*** ***Tempo on intermitt. decimi sec. => 000***

Sottocod. 4: Tempo di Off intermittenza

Per le uscite programmate come intermittenti, è possibile indicare un tempo di Off (disattivazione durante il ciclo di intermittenza) in decimi di secondo compreso tra 1 e 255 tramite il sottocodice 4:

Uscita 1 centrale programma =>	***-4->***	***Tempo off intermitt. decimi sec. => 000***

Sottocod. 5: Abbinamento ai gruppi

E' possibile provocare l'attivazione e la disattivazione dell'uscita in funzione dello stato di attivazione o disattivazione di uno o più gruppi del sistema. Per fare questo per l'uscita selezionata scegliere il sottocodice 5 e selezionare con le usuali modalità i gruppi del sistema che si intendono abbinare all'uscita:

Uscita 1 centrale programma=>	***-5->***	***Stato=> ------------ --------------------***

Sottocod. 6: AND / OR dei gruppi abbinati

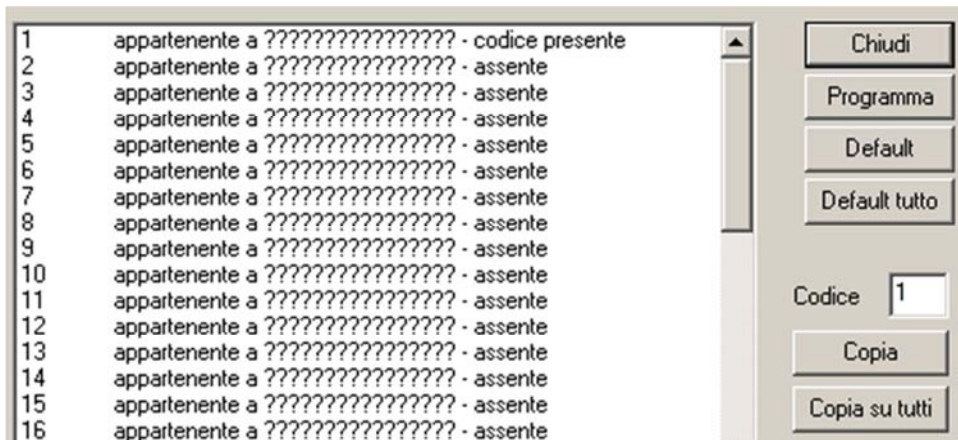
Quando l'uscita viene abbinata a più gruppi, il funzionamento standard prevede che l'uscita si attivi quando almeno uno dei gruppi (settori) abbinati si porta in stato di attivazione e si disattivi quando tutti i settori abbinati vengono disattivati (funzionamento in OR dei gruppi abbinati). E' possibile variare tale modalità nel funzionamento in AND dei gruppi abbinati. Nella modalità AND, l'uscita si attiverà solamente quando tutti i gruppi a lei abbinati saranno attivi, per poi disattivarsi alla disattivazione del primo tra quegli stessi settori. Per selezionare la modalità AND, al posto di quella di default OR, selezionare il sottocodice 6 e variare con le usuali modalità:

Uscita 1 centrale programma=>	***-6->***	***AND uscite settori => disattivato***

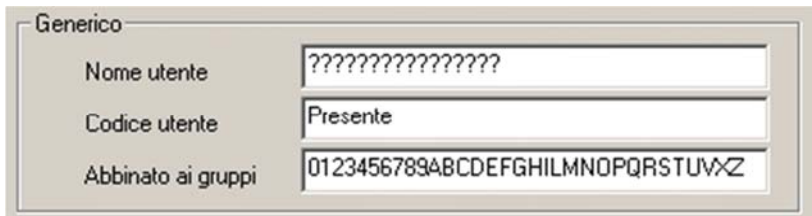
Sottocod. 7: Abbinamento alle sirene di rete

E' possibile abbinare ogni singola uscita di XPANEL alle sirene di rete eventualmente presenti nel sistema, provocandone così l'attivazione ogni qual volta l'uscita abbinata viene attivata, e la disattivazione ogni qual volta la stessa uscita viene disattivata. Per selezionare le sirene di rete abbinate all'uscita, selezionare il sottocodice di programmazione 7 e selezionare le sirene da includere / escludere dall'abbinamento, confermando poi con OK:

Uscita 1 centrale programma=>	***-7->***	***Abbinata sirene rete SIRENE : --------***

COD. 6: CODICI UTENTE

Codici utente

Come già detto in precedenza, XPANEL gestisce fino ad un massimo di 100 codici utente differenziati, o codici delle chiavi di prossimità PROXYKEY, oppure ancora radiocomandi CRYPTO, per il riconoscimento ed il controllo degli utilizzatori del sistema. Ogni codice utente, oltre al numero di codice vero e proprio, ha una serie di programmazioni ed opzioni che ne definiscono il comportamento ed il funzionamento. Tali programmazioni vengono scelte dopo aver scelto quale codice si desidera programmare. Per prima cosa, entriamo in programmazione codici utente tramite il codice 6:

Programmazione da visionare =>	***-6+OK->***	***Codice utente da visionare =>***

A questo punto, digitiamo il numero sequenziale del codice, compreso tra 1 e 100:

Codice utente da visionare =>	***-1+OK->***	***Codice utente n.0001 programma =>***

Ora che abbiamo scelto il codice utente di cui vogliamo variare o anche solamente visionare le programmazioni, scegliamo, tra i vari sottocodici di programmazione disponibili, quello che ci consente di variare la programmazione desiderata.

Sottocod. 1: Numero codice, gruppi, nome

La prima programmazione di un codice utente è quella relativa al codice vero e proprio, che deve essere un numero di minimo 4 e massimo 8 cifre (se codice numerico da digitare a tastiera) oppure deve essere la chiave di prossimità PROXYKEY od il codice radio CRYPTO. Scegliendo il sottocodice 1, scegliamo la visione delle caratteristiche principali del codice: il numero, l'abbinamento ai gruppi, il nome del possessore. Vediamoli uno ad uno premendo 1 seguito da OK:

Codice utente n.0001 programma =>	***-1+OK->***	***Codice 0001 presente Vuoi annullarlo?***

Notiamo innanzi tutto che il codice vero e proprio non viene visualizzato, ma ne viene comunque denunciata la presenza. Questo per motivi di riservatezza nei confronti del possessore del codice stesso. Se rispondiamo a questo punto con il tasto NO, scegliamo di non proseguire e ritorniamo alla videata precedente. Premendo invece il tasto OK, annulliamo il codice in memoria (le scritte a display cambiano leggermente nel caso dei codici PROXYKEY e CRYPTO, ma il senso delle programmazioni rimane identico):

Codice 0001 presente Vuoi annullarlo?	***-OK->***	***** Codice utente ** -> annullato...***	***Codice 0001 assente Vuoi programmarlo?***

Una volta annullato il codice, viene chiesto se si desidera riprogrammarlo. Premere OK per confermare la riprogrammazione:

Codice 0001 assente Vuoi programmarlo?	***-OK->***	***Prego fornire codice =>***

A questo punto è richiesta la digitazione del codice utente oppure la presentazione davanti al terminale (solo se NETMASTER versione PK) della chiave di prossimità PROXYKEY, oppure la trasmissione del codice radio CRYPTO (deve essere stato inserito il modulo radioricevente RFM o RTM). Proseguiamo nell'esempio con la digitazione di un codice a tastiera; forniamo il nuovo codice utente che per brevità sarà di sole 4 cifre:

Prego fornire codice =>	***-1111+OK->***	***** Codice utente ** -> programmato...***	***Stato=>------------ -------------------***

A questo punto, viene richiesta l'indicazione dei gruppi a cui si desidera abbinare il codice utente appena programmato. Il codice utente avrà la piena facoltà di attivazione e disattivazione (se non programmati altri vincoli che vedremo in seguito) sui gruppi che gli verranno abbinati. Scegliamo i gruppi con la procedura vista nelle PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI. Non è obbligatorio che un codice utente sia abbinato ad almeno un gruppo; se non abbinato a gruppi può ugualmente essere impiegato per semplici registrazioni di digitazione (controllo accessi), per l'ingresso in programmazione od in memoria storica, ecc.ecc., conformemente alle programmazioni che vedremo più avanti. Normalmente, però, un codice è sempre abbinato a tutto o a parte del sistema. Dopo la conferma dell'abbinamento ai gruppi, viene richiesta la digitazione del nuovo nome utente:

Nome del possessore:
NON PROGRAMMATO

A questo punto, possiamo attribuire al codice utente un nome di max 16 caratteri, normalmente rappresentanti nome e cognome del possessore del codice. Non è obbligatorio inserire tale nome, ma è vivamente consigliabile in quanto rende più chiare molte procedure e più semplice la lettura della memoria storica.
Confermato il nome del possessore, si ritorna alla videata generale di programmazione di quel codice.

Sottocod. 2: Livelli di accesso

Un codice utente può avere differenti livelli di accesso sul sistema, legati al livello di responsabilità del possessore. Il sistema consente, codice per codice, di specificare il livello di accesso desiderato e di attribuire o negare particolari facoltà al possessore del codice stesso. Entriamo in programmazione dei livelli di accesso per mezzo del sottocodice 2:

Codice utente n.0001	***-2+OK->***	***Livello di accesso***
programma =>		***programma=>***

A questo punto, digitando i numeri da 01 a 17 si visualizzeranno e si avrà la possibilità di variare i seguenti livelli di accesso per il codice in oggetto:

1. **Permesso attivazione**. Il codice può attivare i gruppi a lui abbinati.
2. **Permesso spegnimento**. Il codice può disattivare i gruppi a lui abbinati.
3. **Variazione codice stesso**. Il codice può o meno variare sé stesso.
4. **Programmazione orologio**. Il codice può o meno programmare l'orologio del sistema.
5. **Variazione stato linee**. Il codice può o meno variare lo stato di esclusione, attivazione o messa in prova delle linee del sistema (tutte).
6. **Programmazione codici**. Il codice può o meno programmare od annullare gli altri codici e sé stesso.
7. **Visione memoria**. Il codice può o meno entrare in visualizzazione della memoria storica.
8. **Programmazione generale**. Il codice può o meno entrare in programmazione generale del sistema.
9. **Comando uscite**. Il codice può o meno comandare direttamente le uscite delle XPO88 del sistema.
10. **Visione ingressi**. Il codice può o meno visionare lo stato degli ingressi del sistema (chiusi, aperti, bilanciati, ecc.)
11. **Abilitazioni manuali**. Il codice può o meno abilitare o disabilitare le funzioni che prevedono un consenso all'abilitazione manuale (vedremo in seguito).
12. **Evidenziazione anomalie**. Il codice può o meno vedere lo stato di anomalia del sistema.
13. **Abilitazione telegestione**. Il codice puó essere abilitato o meno a mettere il comunicatore in condizioni di attesa telecollegamento esterno.
14. **Nascosto in stampa**. Le varie operazioni eseguite dal codice vengono messe in memoria storica, ma non vengono stampate qualora siano abilitate le stampe sull'apposita uscita seriale.
15. **Abilitazione terminali**. Il codice esegue la funzione di abilitazione al funzionamento del terminale, qualora il terminale su cui viene presentato tale codice sia programmato per la richiesta di abilitazione (doppia fornitura di codice).
16. **Accesso terminali**. In caso di terminale abbinato a specifici settori, abilitando tale opzione il codice può ugualmente agire su tutti i settori a lui abbinati (senza and logico con i settori abbinati al terminale in oggetto) specificando tale scelta con la pressione del tasto OK prima della fornitura del codice (sia esso numerico o PROXY). Senza la pressione preventiva del tasto OK, l'and logico viene eseguito. Con l'opzione disabilitata, l'and logico viene eseguito in ogni caso.
17. **Funzioni domotiche**. Il codice può o meno attivare le funzionalità domotiche di Xpanel. Alcune delle funzionalità domotiche (ad es. l'irrigazione) hanno la possibilità di essere comunque svincolate dalla richiesta del codice, per sveltire la procedura che di per sè non ha un livello di protezione tale da richiedere la digitazione di un codice utente. Vedere a tal proposito le programmazioni delle singole funzioni.

Scegliendo ogni livello di accesso, tramite il tasto NO si potrà variare l'abilitazione e tramite il tasto OK si potrà confermare quanto evidenziato.
Per uscire dalla videata di scelta livelli di accesso, premere NO.

Sottocod. 3: Abbinamento uscite

Nel sottocodice 2 abbiamo appena visto che un codice può essere abilitato al **Comando uscite**; tale abilitazione consente la piena possibilità di comando diretto di tutte le uscite delle espansioni XPO88. Se il codice non deve avere la possibilità di azionare tutte le uscite ma solamente max due uscite prefissate, è possibile, invece di abilitarne il comando uscite totale appena visto, abbinare solamente due uscite. La programmazione di tali due uscite si effettua scegliendo il sottocodice 3 ed eseguendo la programmazione uscite:

Codice utente n.0001 programma =>	***-3+OK->***	***Scelta uscite da abbinare al codice ->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Una volta confermata la programmazione della prima uscita, si passa automaticamente alla seconda. Vedremo tra poco come, tramite la programmazione al sottocodice 5, sia possibile far sì che le uscite vengano attivate automaticamente alla digitazione del codice o solo dietro apposito comando.

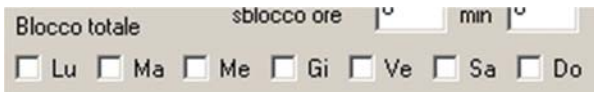
Sottocod. 4: Auto variazione codice

Per i sistemi che richiedono la massima sicurezza è possibile far sì che il codice utente vari automaticamente in base ai parametri temporali attuali in fase di digitazione. Tale variazione del codice può avvenire tramite la somma della data e/o del mese e/o dell'ora e/o del giorno settimanale. Per meglio chiarire, è opportuno fare un esempio: se il codice in oggetto è 1111, ed il sistema prevede l'auto variazione tramite la somma della data, e la data (giorno del mese) al momento della digitazione è 12, il codice risultante da digitare sarà (1111+12) 1123; il codice originale verrà considerato come un codice errato. E' evidente come tale funzione consenta di elevare il livello di sicurezza complessivo del sistema, anche se a discapito della semplicità. L'utente dovrà conoscere la procedura per la formazione del suo codice a seconda del momento in cui si trova ed effettuare le relative somme, ma, per contro, un codice individuato da terzi non funzionerà in periodi diversi da quelli programmati.
Per abilitare, disabilitare o visionare tali programmazioni, scegliere il sottocodice 4:

Codice utente n.0001 programma =>	***-4+OK->***	***Auto variazione cod. programma =>***

A questo punto, tramite i tasti da 1 a 4, è possibile abilitare o disabilitare in modo ciclico (tasti NO ed OK):
1. La somma dell'ora (0-..-23).
2. La somma del giorno settimanale (0=lunedì, 6=domenica).
3. La somma del giorno del mese (1-..-31).
4. La somma del mese (1-..-12).

Le somme sono cumulabili a seconda dello stato delle abilitazioni. Naturalmente, questa funzione non è utilizzabile nel caso dei codici di prossimità PROXYKEY o dei codici radio CRYPTO.

Sottocod. 5: Attivazione automatica uscite

Per le due uscite programmate in abbinamento al codice (vedere sottocodice 3), la procedura di attivazione può essere dedicata (cioè dietro espresso comando dopo la digitazione del codice, come vedremo in seguito), oppure automatica (cioè in seguito alla digitazione del codice per attivazioni o disattivazioni varie, le uscite vengono attivate automaticamente dal sistema). Allo stesso tempo, l'attivazione automatica delle uscite puó essere sempre permessa, oppure è possibile che lo sia solamente negli orari e nei giorni di permesso al funzionamento del codice (vedere i sottocod. dal 6 al 10). Per variare tale programmazione, scegliere il sottocodice 5 e variare ciclicamente (tasti NO ed OK) lo stato della programmazione:

Codice utente n.0001 programma =>	***-5+OK->***	***Auto-uscite codice disabilitate***

La programmazione puó cambiare da "disabilitate" a "abilitate" a "abilitate su orario".

Sottocod. 6: Giorni di blocco

Il sistema consente di bloccare totalmente il funzionamento del codice in uno o più giorni settimanali. Se si desidera pertanto che un utente possa agire sui settori a lui consetiti (vedere abbinamento gruppi) solo in alcuni giorni della settimana, è possibile bloccare i giorni non consentiti. Il sottocodice 6 consente l'indicazione dei giorni in cui non si vuole il funzionamento del codice in oggetto:

Codice utente n.0001 programma =>	***-6+OK->***	***Giorni di blocco del codice => --------***

Per variare la programmazione, premere i tasti da 1 (per il lunedì) a 7 (per la domenica) al fine di inserire o togliere giorni settimanali dal blocco. Alla fine, confermare con OK la programmazione. Nei giorni il cui numero resta visualizzato, il codice in oggetto non sarà abilitato ad effettuare variazioni di stato sul sistema.

Sottocod. 7: Giorni di permesso

Sempre rimanendo in tema di vincoli temporali al funzionamento del

codice, vedremo tra poco (sottocodici 9 e 10) come sia possibile programmare, nei giorni non già inseriti nel blocco totale (sottocodice 6), una limitazione oraria al funzionamento del codice. Tale limitazione oraria ha effetto per tutti i giorni della settimana ad eccezione di quelli programmati come giorni di permesso totale. In questi ultimi, il codice potrà funzionare in qualsiasi ora. Per programmare questi giorni, analogamente a quanto già visto per i giorni di blocco, scegliere il sottocodice 7:

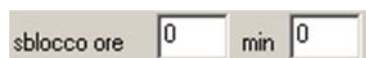
Codice utente n.0001 programma => ***-7+OK->*** ***Giorni di permesso codice => 1234567-***

Per levare od inserire giorni settimanali, premere i tasti da 1 a 7 e confermare infine con OK.

Sottocod. 8: Permesso all'attivazione

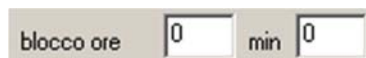
Le funzioni di blocco e permesso lettura codice consentono di permettere comunque, anche nei periodi di blocco codice, le sole attivazioni di gruppi e non le disattivazioni. Per abilitare, disabilitare o visionare tale permesso, scegliere il sottocodice 8 e variare ciclicamente (tasti NO ed OK):

Codice utente n.0001 programma => ***-8+OK->*** ***Permesso accensioni disattivato***

Sottocod. 9: Inizio permesso codice

Come già anticipato, è possibile programmare, nei giorni in cui il codice non ha già un blocco od un permesso totale, un periodo ben preciso di funzionamento. Al di fuori di tale periodo, il codice non funzionerà come se fosse in un giorno di blocco. Il sottocodice 9 permette la programmazione dell'orario di partenza del periodo di permesso al funzionamento del codice in oggetto:

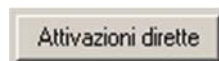
Codice utente n.0001 programma => ***-9+OK->*** ***Inizio perm. codice ore => 00:00***

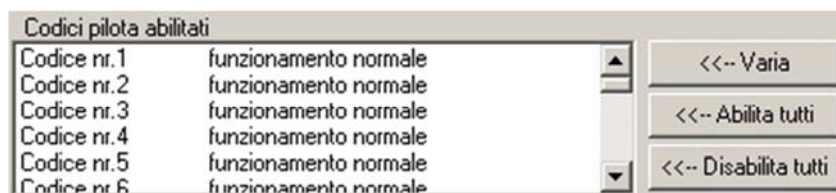
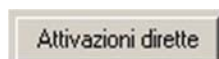
Per variare, digitare NO e fornire ora e minuti nel formato 00-23 e 00-50 (i minuti sono digitabili in decine; se espressi in frazioni di decine, essi saranno automaticamente convertiti alla decina precedente).

Sottocod. 10: Fine permesso codice

Analogamente a quanto appena visto per la programmazione dell'inizio permesso, tramite il sottocodice 10 è possibile programmare l'ora di fine permesso:

Codice utente n.0001 programma => ***-10->*** ***Fine permesso codice ore => 00:00***

Per variare, digitare NO e fornire ora e minuti nel formato 00-23 e 00-50 (i minuti sono digitabili in decine; se espressi in frazioni di decine, essi saranno automaticamente convertiti alla decina precedente).

Sottocod. 11: Comando diretto ingressi

Come giá trattato nel capitolo relativo alle attivazioni dirette, è possibile far sí che il codice utente in oggetto non agisca sui gruppi del sistema, ma che altresí piloti direttamente lo stato di attivazione degli input a lui abbinati. Per abilitarlo a tale funzione, occorre abilitare il comando diretto ingressi con il sottocodice 11:

Codice utente n.0001 programma => ***-11->*** ***Comando INGRESSI disabilitato***

Variare l'abilitazione della funzione con il tasto NO e confermare con OK. Ricordiamo che l'indicazione degli ingressi abbinati sono una caratteristica di ogni ingresso, e pertanto rimandiamo l'attenzione alla programmazione ingressi ed alla trattazione della settorizzazione di XPANEL ad inizio manuale.

Sottocod. 12: Segnalazione stato pilotaggio diretto ingressi

In caso di attivazione diretta degli ingressi tramite il codice utente in oggetto, puó essere necessario conoscere a distanza lo stato di attivazione di ogni codice e, di conseguenza, degli ingressi a lui abbinati. Per questo, il sottocodice 12 consente di programmare l'abbinamento ad una uscita di una XPO88 con le consuete modalitá di abbinamento alle uscite:

Codice utente n.0001 programma =>	***-12->***	***Out stato settore: uscita non abbinata***

Naturalmente, occorrerá anche programmare l'uscita come tempo di attivazione infinito, in modo che essa possa essere attivata all'attivazione del codice corrispondente e disattivata alla sua disattivazione.

Sottocod. 13: Abbinamento alle uscite dirette dei terminali

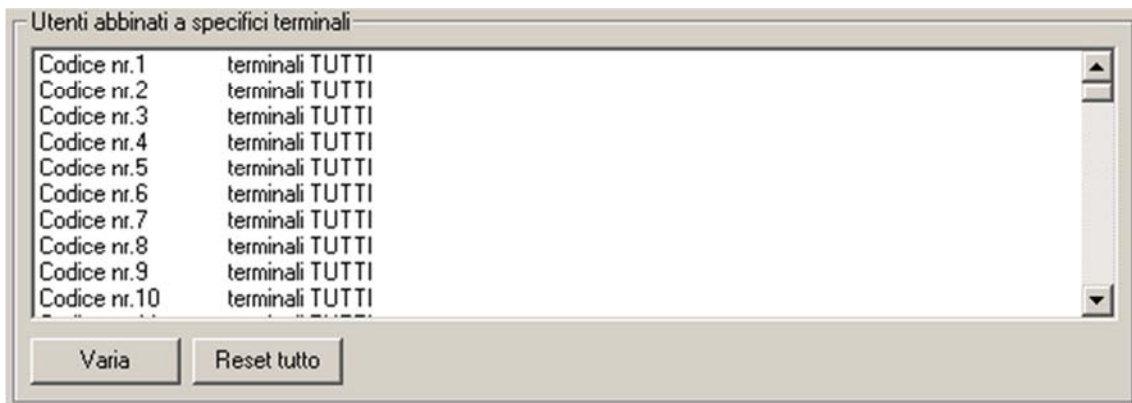
☐ Agisci sulle uscite abbinate ai terminali

Abbiamo in precedenza visto come sia possibile abbinare fino a due differenti uscite del sistema ad ogni singolo codice utente. Nei casi ove si desideri attivare una differente uscita del sistema a seconda del terminale interessato dalla digitazione, come vedremo piú avanti, è possibile abbinare ad ogni terminale una particolare uscita, che sará quindi abbinata al terminale e non piú al codice. In questo caso, fornendo il codice, verrá attivata una uscita differente a seconda del terminale interessato. Questa funzione risulta particolarmente utile per scopi di controllo accessi, dove un utente, con il proprio codice, potrá passare attraverso differenti accessi, ad ognuno dei quali corrisponderá un differente terminale. Naturalmente, l'abbinamento terminale-uscita non riguarda il codice, e viene infatti trattato piú avanti. Caratteristica del codice è, invece, il fatto di non dover piú causare l'attivazione degli output a lui abbinati ma bensí l'attivazione degli output abbinati ai terminali.
Per questo, il sottocodice 13 consente, con le solite modalitá, di attivare l'abbinamento di questo particolare codice con le uscite abbinate direttamente ai terminali:

Codice utente n.0001 programma =>	***-13->***	***Output abbinato disattivato***

Sottocod. 14: Stop uscite abbinate al codice

☐ Solo stop uscite

Abbiamo visto in precedenza (sottocod.3) come sia possibile abbinare delle uscite al codice utente. Dopo la digitazione del codice, queste uscite verranno attivate per i periodi di tempo programmati nelle caratteristiche delle uscite stesse. Si puó desiderare, al contrario, che le uscite vengano disattivate e non attivate in conseguenza della digitazione del codice (ad esempio, per una tacitazione allarmi). Tramite il sottocod.14 possiamo, con le solite modalitá, abilitare l'abbinamento alle uscite per la sola disattivazione delle stesse:

Codice utente n.0001 programma =>	***-14->***	***Stop uscite abbinate disattivato***

Sottocod. 15: Abbinamento tra il codice ed i terminali

Controllo accessi

Funzionalità particolarmente utile nel campo del controllo accessi (vedere il sottocod.13), ma di qualche utilità anche nella comune gestione di un sistema di sicurezza, l'abbinamento tra il codice utente ed i terminali ci consente di stabilire su quali terminali un particolare codice può agire per le sue funzioni (accensioni, spegnimenti, apertura porte, ecc.).
In questo sottocodice di programmazione è possibile specificare quali terminali sono abilitati alle funzionalità del presente codice utente. È pertanto possibile selezionare uno alla volta i 32 terminali e variare con le consuete modalità lo stato di abilitazione al funzionamento la fornitura del codice utente in oggetto:

Codice utente n.0001 programma =>	***-15->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Terminale numero 001 => disabilitato***

Sottocod. 16: Uscite alternative segnalazione variazione di stato da CRYPTO

☐ OUT1 segnalazione variazione di stato da CRYPTO

Qualora il codice utente rappresenti un telecomando CRYPTO, la programmazione standard delle caratteristiche radio consente la definizione di un massimo di 4 uscite di segnalazione da demandare alla segnalazione in uscita dell'avvenuta variazione di stato (vedere codice programmazione 10, sottocodice 11). Se però l'impianto è in multiutenza, non è possibile utilizzare le stesse uscite di segnalazione per qualsiasi variazione di stato, ma occorre viceversa avere segnalazioni diverse a seconda dell'utente che ha effettuato la variazione stessa.

Tramite questo sottocodice di programmazione, si abilita la prima delle due uscite abbinate a questo stesso codice (vedi il sottocod.3) ad effettuare la procedura di segnalazione variazione di stato. Le uscite standard non vengono così interessate per le variazioni di stato effettuate da questo codice utente CRYPTO.

Codice utente n.0001 programma =>	*-16->*	*Uscita altern.CRYPTO disattivata*	*-NO->*	*Uscita altern.CRYPTO attivata*

COD. 7: GRUPPI

Gruppi

Come abbiamo visto ad inizio manuale, e più volte citato nel proseguo, il sistema utilizza, al fine del raggruppamento degli inputs e della loro più agevole gestione, fino a 32 gruppi, siglati a display con le cifre dalla 0 alla 9 e le lettere dalla A alla Z. I gruppi consentono quindi il comando diretto delle linee a loro abbinate tramite gli abbinamenti ai codici utente. Il codice di programmazione 7 consente di programmare alcune caratteristiche aggiuntive dei 32 gruppi del sistema. Non è necessario generalmente effettuare programmazioni in quest'area, ma può essere utile per particolari funzioni. Digitiamo il codice 7 per entrare in programmazione dei gruppi:

Programmazione da visionare => ***-7+OK->*** ***Scegli il gruppo da visionare =>***

Viene ora richiesto il numero sequenziale del gruppo. Ricordiamo che i gruppi sono così siglati: 0123456789ABCDEFGHILMNOPQRSTUVXZ e che la loro numerazione sequenziale inizia dal gruppo 0 (numero sequenziale 00) fino al gruppo z (numero sequenziale 31). Inserire quindi il numero sequenziale del gruppo che si intende programmare, terminandolo con OK se inferiore alle due cifre:

Scegli il gruppo da visionare => ***-0+OK->*** ***Gruppo numero 00 programma =>***

Ora abbiamo a disposizione alcuni sottocodici di una sola cifra per visionare le caratteristiche del gruppo.

Sottocod. 1: Nome

Nome ????????????????????????????????

E' possibile programmare un nome di 32 caratteri per identificare il gruppo. Solitamente, tale nome va ad individuare la zona interessata dai rilevatori abbinati a tale gruppo oppure la zona interessata da una particolare funzione del gruppo (che vedremo). Per programmare tale nome, scegliere il sottocodice 1 e variare con le procedure comuni a tutte le programmazioni di stringhe:

Gruppo numero 00 programma => ***-1->*** ***Nome del gruppo Nome gruppo non prog***

Sottocod. 2: Attributi

- Solo raggruppamento inputs
- Allarme per OR inputs abbinati
- Allarme per AND inputs abbinati
- Allarme per AND numero minimo inputs

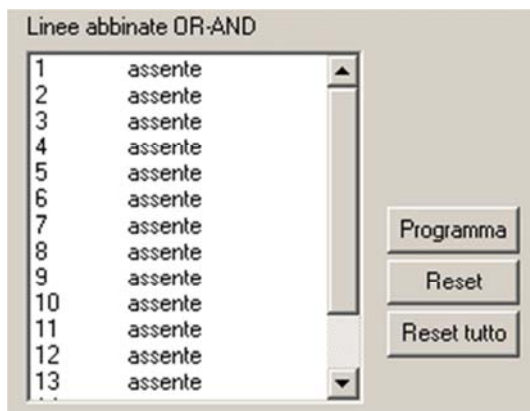
Gli attributi possibili per il gruppo sono quattro e definiscono il funzionamento delle funzioni del gruppo, sempre che esso ne debba avere. Tali attributi sono:

- **Solo raggruppamento**: il gruppo non ha funzioni particolari che non siano quelle classiche di indicazione di raggruppamento di linee di ingresso ai fini della gestione delle stesse.
- **OR delle linee**: il gruppo può generare allarmi di gruppo in caso che una o più delle linee programmate per tale funzione abbia generato un allarme.
- **AND delle linee**: il gruppo può generare allarmi di gruppo se tutte le linee programmate per tale funzione sono andate in allarme entro un tempo complessivo programmabile.
- **AND minimo numero di linee**: il gruppo può generare allarmi di gruppo se almeno il minimo numero di linee indicate sono andate in allarme entro un tempo complessivo programmabile.

A questo punto occorre precisare la differenza tra le linee abbinate al gruppo e le linee programmate per le funzioni di gruppo. Le linee abbinate al gruppo sono tutte quelle che, nella loro programmazione, prevedano l'abbinamento al gruppo (è questa quindi una caratteristica delle linee).
Le linee programmate per le funzioni di gruppo sono invece quelle che vengono indicate nelle programmazioni di ogni gruppo (è questa quindi una caratteristica dei gruppi).
Non vi sono correlazioni tra tali programmazioni: un gruppo continuerà a rappresentare, ai fini delle attivazioni e disattivazioni, tutte le

linee a lui abbinate, mentre, ai fini delle funzioni di gruppo che vedremo, un gruppo considererà solamente le linee programmate per tali funzioni, che siano o meno abbinate (nella loro programmazione di linea) a tale gruppo.
Per il corretto funzionamento degli attributi occorre indicare in fase di programmazione, come vedremo in seguito, quali linee sono interessate a tali funzioni e, per il solo attributo di AND delle linee, anche il tempo di integrazione. Per il momento vediamo la semplice procedura di programmazione dell'attributo del gruppo; premendo il tasto 2 si sceglie la programmazione attributi e successivamente con i tasto NO e OK si varia ciclicamente l'attributo evidenziato:

Gruppo numero 00-2-> Attributo del gruppo
programma => solo raggruppamento

Sottocod. 3: Abbinamento uscite XPANEL

Per le funzioni che prevedono l'allarme di gruppo (OR e AND delle linee), tramite il sottocodice 3 è possibile specificare l'abbinamento alle uscite della XPANEL nel modo consueto (tasto NO per richiedere la variazione, tasti numerici per includere/escludere uscite ed OK per confermare):

Gruppo numero 00-3-> Uscite centr. gruppo
programma => Uscita non abbinata

Come già visto per altre funzioni, gli eventuali abbinamenti alle uscite delle espansioni di uscita XPO88 sono una caratteristica delle stesse e per questo verranno trattate in fase di programmazione espansioni.

Sottocod. 4: Abbinamento ingressi

Per le funzioni di AND e OR delle linee, occorre indicare le linee abbinate. Per fare ciò, scegliamo il sottocodice 4:

Gruppo numero 00-4-> Abbinamento linea da
programma => visionare =>

Gli abbinamenti possibili sono 16. Digitare quindi come al solito il numero dell'abbinamento da 01 a 16 per visionarlo ed eventualmente variarne la programmazione. Di default, non vi sono abbinamenti programmati, per cui l'evidenziazione a display sarà la seguente:

Abbinamento linea da -01-> Abbinamento nr. 01
visionare => Linea non selezion.

Per programmare l'abbinamento alla linea, agire in modo analogo a quanto più volte visto per l'abbinamento alle uscite, scegliendo tra linea della XPANEL e linea delle espansioni XPE166.
Notare che le linee inserite in tali abbinamenti non registreranno più in memoria storica degli ALLARMI di linea, ma bensì degli IMPULSI di linea, in quanto gli allarmi veri e propri saranno di GRUPPO (e come tali verranno memorizzati).

Sottocod. 5: Tempo di AND

Le funzioni di "AND delle linee" prevedono la generazione dell'allarme di gruppo quando tutte le linee programmate per tale funzionamento sono entrate in allarme entro un tempo programmabile oppure quando almeno il numero minimo di linee indicato è in stato di allarme. Tale tempo decorre da quando la prima linea genera un allarme. A partire da quell'istante, se tutte le linee programmate si portano in allarme entro tale tempo, verrà generato l'allarme di gruppo, altrimenti verranno azzerate le registrazioni di allarme delle linee programmate. Tale tempo è programmabile tra 1 secondo e 65535 secondi tramite il sottocodice 5:

Gruppo numero 00-5-> Tempo di AND linee
programma => secondi => 00060

Sottocod. 6: Numero minimo di linee AND

La funzione di AND per numero minimo di linee di ingresso prevede la generazione di un allarme di gruppo quando almeno il numero di linee indicato (tra quelle abbinate) si è portato in allarme nel tempo indicato. Tale numero è programmabile tra 00 e 15 tramite il sottocodice 6, con le consuete modalitá:

Gruppo numero 00 -6-> Numero minimo linee
programma => AND => 02

COD. 8: GRUPPI AUTOMATICI

XPANEL è la centrale principale di un sistema che può controllare con uguale facilità sistemi in monoutenza (un solo proprietario) che in multiutenza (più proprietari). Infatti, attribuendo un differente codice avente differenti possibilità di attivazione ad ogni utilizzatore, è possibile far sì che ogni utente possa agire solamente sul proprio settore e non su altri. Qualche problema può tuttavia sorgere nel caso di presenza di zone comuni ai diversi utenti ove comunque occorra installare un sistema di rilevazione (es.: una tromba di scale). Chi si curerà dell'attivazione del sistema in queste zone? La risposta è semplice: la stessa XPANEL. Essa è infatti dotata di una funzione in grado di attivare o disattivare parti del sistema in funzione dello stato di attivazione o disattivazione di altre parti. Facendo un esempio, se tre utenti A, B e C avranno ognuno un differente codice in grado di attivare e disattivare i rispettivi appartamenti, si potrà far sì che XPANEL disattivi le zone comuni quando almeno uno dei tre utenti è presente (il suo settore è disattivato), mentre al contrario attiverà le zone comuni quando tutti e tre gli utenti avranno attivato il loro settore. XPANEL consente di definire fino a 8 correlazioni tra zone (gruppi) pilota e zone (gruppi) autogestiti in funzione delle zone pilota. Per entrare in programmazione di questa interessante funzione, scegliere il codice di programmazione 8:

Programmazione da visionare => ***-8+OK->*** ***Auto-gruppi da visionare =>***

Viene ora richiesta l'indicazione di quale delle 8 correlazioni si vuole la programmazione. Scegliamo la prima:

Auto-gruppi da visionare => ***-1->*** ***Scegli i gruppi da autoattivare*** ***->*** ***Stato=> ------------ --------------------***

Viene per prima cosa richiesta l'indicazione dei gruppi che saranno gestiti in modo automatico. Inseriamo tali gruppi con le consuete modalità. Una volta confermati, la programmazione passa automaticamente alla richiesta di indicazione dei gruppi pilota (nel caso sopra fatto, i gruppi dei tre utenti A, B e C):

Scegli i gruppi pilota dell'autoattivazione ***->*** ***Stato=> ------------ --------------------***

Una volta indicati e confermati i gruppi pilota, la procedura ritorna alla fase di scelta correlazioni.

COD. 9: ALLARMI AUTOMATICI DI GRUPPO

Gruppi

Abbiamo visto come ad ogni linea sia possibile attribuire delle specifiche uscite di allarme, caratteristica che fornisce al sistema una flessibilità di impiego senza precedenti. Al fine di raggruppare più linee abbinate al medesimo gruppo su singole uscite, è inoltre possibile provocare l'attivazione di singole uscite nel caso che una qualsiasi linea tra quelle abbinate ad un gruppo si trovi in condizione di allarme. Questa programmazione prevede un abbinamento massimo di 8 uscite per ogni gruppo, e si esegue tramite il codice di programmazione 9:

Programmazione da visionare =>	***-9+OK->***	***Scegli il gruppo da visionare =>***	***-0+OK->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Con le solite procedure già viste, è possibile variare l'abbinamento all'uscita. In questo caso specifico, è anche possibile indirizzare singole uscite delle espansioni di ingresso XPE166, oltre che le sirene di rete. Una volta confermato un abbinamento, si passa al successivo e così via.

COD. 10: FUNZIONI RADIO

Funzioni Radio

Come già visto ad inizio manuale, una delle tante interessanti caratteristiche di XPANEL e delle sue espansioni XPE166 è quella di essere completamente ibrida filo/radio. Nello stesso tempo, XPANEL consente sia la gestione dei componenti wireless tradizionali (non-WLINK) che dei componenti WLINK, che permettono la realizzazione di sistemi di sicurezza wireless di livello assolutamente professionale.
Tale caratteristica la rende perfettamente adatta a qualsiasi impianto si voglia realizzare, garantendole una flessibilità di impiego senza precedenti. Visioniamo quindi le programmazioni generali del funzionamento radio, entrando come prima cosa nell'area riservata con il codice di programmazione 10:

Programmazione da visionare =>	***-10->***	***Programmazioni RADIO programma =>***

Ora abbiamo a disposizione alcuni sottocodici per visionare ed impostare le funzioni radio. Alcune di queste programmazioni funzionano solo se non abilitato il WLINK, altre sono sempre attive.

Sottocod. 1: Abilitazione ricevitore radio

☐ Ricevitore attivo

Con tale sottocodice si abilita la parte radio ricevente. Ovviamente occorre avere inserito un modulo ricevente RFM o ricetrasmittente RTM:

Programmazioni RADIO programma =>	***-1+OK->***	***Ricevitore radio inattivo***

L'abilitazione ha efficacia solamente su sistemi non-WLINK.

Sottocod. 2: Abilitazione del trasmettitore radio ed abbinamento uscite centrale

☐ Trasmettitore attivo

Con tale sottocodice si abilita la parte radio trasmittente. Oltre a ricevere i segnali radio dai vari rivelatori in campo e dai telecomandi CRYPTO, XPANEL è anche in grado di pilotare dispositivi radio di uscita, quali le sirene autoalimentate radio (TELESOUND), i dispositivi di visualizzazione stato sistema (TELECHECK e RRSS4), e così via. Ovviamente occorre avere inserito un modulo ricetrasmittente RTM:

Programmazioni RADIO programma =>	***-2+OK->***	***Trasmettitore radio inattivo***

L'attivazione ha efficacia solamente su sistemi non-WLINK.

Output Tx | assente

Qualora abilitato, il trasmettitore radio deve essere abbinato ad una uscita di quelle presenti nella centrale per "emulare" il suo funzionamento via radio per la parte riguardante le segnalazioni di allarme. In altre parole, i segnali radio di "INIZIO ALLARME" e di "FINE ALLARME" verranno inviati quando l'uscita selezionata della centrale XPANEL si attiverà o si disattiverà:

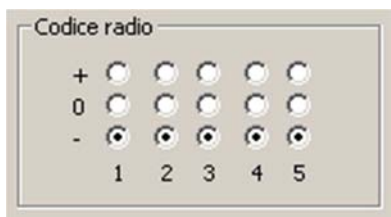
Trasmettitore radio attivo	***-OK->***	***Uscite abbinate TX Uscita non abbinata***

Selezionare quindi un'uscita con le consuete modalità. L'abbinamento ha efficacia su tutti i sistemi (WLINK e non).

Sottocod. 3: Abilitazione trasmissione segnali TELELOGOS

☐ Tx telelogos attivo

XPANEL è in grado di inviare segnali radio di pilotaggio per i moduli radio vocali TELELOGOS, con i quali si possono inviare messaggi vocali che rendono più agevole la gestione del sistema a chi desidera utilizzarlo prettamente via radio. Con questo sottocodice di programmazione, è possibile abilitare la trasmissione di tali segnali:

Programmazioni RADIO programma =>	***-3+OK->***	***Trasm. radio Tlogos inattivo***

Sottocod. 4: Programmazione codice radio

Come trattato ampiamente nel capitolo riguardante il funzionamento radio tradizionale (non-WLINK), XPANEL riconosce i segnali radio dei rivelatori e dei dispositivi vari solo se essi posseggono un particolare codice di indirizzo, formato da una parte comune (i primi 5 campi del codice indirizzo) seguita da una parte differente per ogni rivelatore (gli ultimi 3 campi del codice indirizzo), che identifica il singolo rivelatore.
In questo campo di programmazione si programma la parte comune dell'indirizzo radio, che TUTTI i dispositivi radiocollegati alla XPANEL dovranno possedere nei primi 5 campi della programmazione del loro indirizzo:

Programmazioni RADIO programma =>	***-4+OK->***	***Indirizzo radio base RADIO CODE: -----****

La programmazione è molto semplice. I tasti da 1 a 5 dei terminali variano lo stato dei rispettivi bit di indirizzo, provocando, ad ogni

pressione, la variazione tra +, 0, - della codifica del corrispondente campo dell'indirizzo. Una volta impostata la codifica desiderata, premendo il tasto OK si conferma la programmazione.
Il codice radio è una sequenza di caratteri + (più), 0 (zero) e - (meno), che devono essere ripetuti nella programmazione dei singoli rivelatori.
Questa programmazione ha ovviamente efficacia solamente per i sistemi non-WLINK.

Sottocod. 5: Uscite codici radio falsi

XPANEL normalmente non considera la ricezione di codici di indirizzo falsi; se però tale ricezione è CONTINUA e perdura per più minuti, essa potrebbe impedire il corretto funzionamento del ricevitore radio. In tale caso, è possibile programmare fino a due differenti uscite di segnalazione di tale anomalia con le consuete modalità:

Programmazioni RADIO programma => ***-5+OK->*** ***Scelta uscite codici radio falsi***

Codici falsi 1 | assente
Codici falsi 2 | assente

La programmazione ha efficacia solamente per i sistemi non-WLINK.

Sottocod. 6: Uscite mascheramento radio

Una pratica funzione, chiamata RADIOCHECK, consente di verificare se la banda radio di funzionamento (normalmente 433MHz o 868MHz) è libera per il funzionamento delle funzioni radio di XPANEL. Per verificare questo, XPANEL, tramite un'apposita uscita (vedere il successivo sottocodice 12), attiva un trasmettitore radio campione e verifica la corretta ricezione del segnale radio appena generato. Se tale segnale non viene ricevuto, questo significa che la banda radio è occupata, e vengono eseguiti ad intervalli di tempo differenti ripetuti tentativi, alla fine dei quali, se nessun check è andato a buon fine, viene generato un allarme di MASCHERAMENTO radio. Le uscite da attivare per tale allarme sono quelle programmabili in tale campo:

Programmazioni RADIO programma => ***-6+OK->*** ***Scelta uscite mascheramento radio***

Per il trattamento approfondito di tale funzione, rimandiamo l'attenzione al capitolo relativo al funzionamento radio di XPANEL.

La programmazione ha efficacia solamente per i sistemi non-WLINK.

Sottocod. 7: Uscite batterie scariche radio

Alcuni dei dispositivi di rivelazione radio utilizzabili in abbinamento a XPANEL sono in grado di inviare il segnale di BATTERIA SCARICA qualora la misura della stessa rilevasse tale condizione. XPANEL a sua volta può gestire tale segnale in svariate modalità, ivi compresa la segnalazione in uscita tramite due delle uscite del sistema:

Programmazioni RADIO programma => ***-7+OK->*** ***Scelta uscite batterie basse radio***

Batterie 1 | assente
Batterie 2 | assente

La programmazione ha efficacia sia per i sistemi WLINK che non-WLINK.

Sottocod. 8: Uscite segnale panico radio

In questo campo è possibile specificare le uscite da attivare nel caso che XPANEL riceva il segnale di PANICO (dai telecomandi CRYPTO):

Programmazioni RADIO programma => ***-8+OK->*** ***Scelta uscite segnale panico radio***

Panico 1 | assente
Panico 2 | assente

La programmazione ha efficacia sia per i sistemi WLINK che non-WLINK.

Sottocod. 9: Settori abbinati al tasto PARZIALE 1 CRYPTO

Come già visto a proposito della programmazione dei codici utente, essi possono essere sostituiti da un medesimo numero di radiocomandi CRYPTO. Qualora un radiocomando CRYPTO venisse programmato al posto di un codice utente tradizionale, esso ne prenderebbe tutte le funzionalità, ivi compreso l'abbinamento ai settori. Premendo quindi il tasto di accensione di un CRYPTO registrato, si avrebbero l'attivazione o la disattivazione dei gruppi (settori) programmati in abbinamento a quello specifico codice utente. Il tasto di attivazione totale del CRYPTO permette quindi di agire sui settori abbinati al codice utente (vedere la programmazione dei codici utente).
Per quanto riguarda la gestione delle settorizzazioni (parzializzazione), invece, in questo campo è possibile specificare, per ogni codice utente, i settori abbinati al tasto di attivazione parziale 1 del CRYPTO corrispondente:

Programmazioni RADIO programma => ***-9+OK->*** ***Utente radio da visionare =>*** ***-1+OK->*** ***Stato=> -------------------------------***

Selezionare quindi i settori (gruppi) con le consuete modalità.

La programmazione ha efficacia sia per i sistemi WLINK che non-WLINK.

Sottocod. 10: Settori abbinati al tasto PARZIALE 2 CRYPTO

Similmente alla programmazione precedente, in questo campo è possibile specificare, per ogni codice utente, i settori abbinati al tasto di attivazione parziale 2 del CRYPTO corrispondente:

Programmazioni RADIO programma => ***-10->*** ***Utente radio da visionare =>*** ***-1+OK->*** ***Stato=> -------------------------------***

Selezionare quindi i settori (gruppi) con le consuete modalità.
La programmazione ha efficacia sia per i sistemi WLINK che non-WLINK.

Sottocod. 11: Uscite segnale on/off radio

Se per l'attivazione e la disattivazione del sistema si utilizzano codici CRYPTO, si presenta la necessità di evidenziare l'avvenuta variazione di stato all'utente. Uno dei modi più impiegati è quello di emettere un'apposito segnale acustico, differente tra l'attivazione e la disattivazione, da collegare ad un apposito segnalatore sonoro. Tale segnale acustico indicherà oltretutto anche eventuali stati di anomalia del sistema, avvertendo l'utilizzatore che occorre andare davanti ad un terminale NETMASTER per visionare il problema (ad esempio, una porta lasciata aperta o l'assenza della tensione di alimentazione di rete).
In questo campo è possibile specificare le uscite da attivare per il pilotaggio di tale avvisatore, ed è possibile specificare fino a quattro uscite differenziate:

Programmazioni RADIO programma => ***-11->*** ***Scelta uscite segnale on-off radio***

La programmazione ha efficacia sia per i sistemi WLINK che non-WLINK.

Sottocod. 12: Uscita segnale pilota RADIOCHECK

La funzione RADIOCHECK, meglio trattata nel capitolo riguardante il funzionamento radio di XPANEL, consente di generare un segnale radio campione e di verificarne la sua corretta ricezione al fine di stabilire che la banda radio è libera ed utilizzabile per XPANEL. Tale segnale radio campione può essere emesso da un qualsiasi trasmettitore radio tipo TELEGUARD, e deve essere pilotato da un'uscita OPEN COLLECTOR di XPANEL. In questo sottocodice di programmazione, è possibile specificare quale:

Programmazioni RADIO programma => ***-12->*** ***Scelta uscita pilota RADIOCHECK***

La programmazione ha efficacia solamente per i sistemi non-WLINK.

Wlink Adapter
Attivo
Canali Wlink

Sottocod. 13: Attivazione WLINK

Nel presente campo è possibile attivare il funzionamento del Wlink Adapter, il quale deve essere stato preventivamente inserito nell'apposita connessione riservata ai moduli radio. L'attivazione del funzionamento del WlinkAdapter abilita di fatto il funzionamento del protocollo wireless WLINK, disattivando nel contempo il sistema radio tradizionale e rendendo inefficaci alcune programmazioni appena trattate (vedere i precedenti sottocodici).

Programmazioni RADIO programma =>	*-13->*	*Wlink Adapter inattivo*

Variare con le usuali modalità e successivamente confermare con il tasto OK.

Sottocod. 14: Canali radio WLINK

La programmazione dei canali radio WLINK viene interamente gestita in questo sottocodice di programmazione e nei relativi sottocodici. I 160 canali radio WLINK posseggono molte delle possibilità di programmazione delle linee di Xpanel, alle quali invitiamo a far riferimento se necessari maggiori approfondimenti.
Le programmazioni qui considerate non comprendono l'ID DISPOSITIVO (caratteristico di ogni canale radio WLINK) e l'ID SISTEMA (caratteristico di ogni impianto WLINK); questi identificativi vengono programmati nella programmazione del Wlink Adapter con le modalità descritte nell'apposita documentazione, alla quale invitiamo a far riferimento. E' infatti il Wlink Adapter a farsi carico del traffico radio previsto dal protocollo WLINK, liberando così Xpanel da tale gravoso onere, con un'efficienza complessiva ottimizzata alle maggiori prestazioni.
Queste programmazioni riguardano invece l'aspetto funzionale dei canali radio, così come le corrispondenti programmazioni regolano il funzionamento delle linee cablate.
Entriamo quindi nel presente sottocodice e selezioniamo il canale radio WLINK che desideriamo programmare:

Programmazioni RADIO programma =>	*-14->*	*Canale Wlink da visionare =>*	*-1+OK->*	*Canale numero 001 programmazione =>*

A questo punto, viene richiesta quale programmazione si intende effettuare per il canale in oggetto. Di seguito, elenchiamo le programmazioni disponibili; se dovessero essere necessarie maggiori informazioni sulle stesse, è possibile far riferimento alle equivalenti programmazioni già trattate a proposito delle linee cablate (codice di programmazione 4).

1. **ATTIVAZIONE**: selezionabile tra DIRETTA, RITARDATA e 24 ORE.
2. **GRUPPI**: abbinamento ai 32 gruppi del sistema per le segnalazioni di allarme standard.
3. **GRUPPI contatti C1**: abbinamento ai 32 gruppi del sistema riferito agli allarmi degli ingressi C1 dei sensori, ove presenti.
4. **GRUPPI contatti C2**: abbinamento ai 32 gruppi del sistema riferito agli allarmi degli ingressi C2 dei sensori, ove presenti.
5. **NOME**: nome alfanumerico per il canale in esame, max 32 caratteri.
6. **TEMPO USCITA**: tempo uscita (solo se canale ritardato). Programmabile tra 0 e 65535 secondi.
7. **TEMPO INGRESSO**: tempo ingresso (solo se canale ritardato). Programmabile tra 0 e 65535 secondi.
8. **PREALLARME**: selezione uscita di segnalazione stato di preallarme nel ritardo di ingresso.
9. **USCITA**: selezione uscita di segnalazione canale nel ritardo di uscita.
10. **INGRESSO**: selezione uscita di segnalazione canale nel ritardo di ingresso.
11. **CORTESIA**: selezione uscita di segnalazione funzione di cortesia.
12. **USCITE ALLARME**: selezione uscite di allarme in centrale.
13. **USCITE ALLARME TAMPER**: selezione uscite di allarme tamper in centrale.
14. **ALLARME PARZIALE**: abilitazione/disabilitazione della funzione di allarme parziale.
15. **USCITE 1 PARZIALE**: programmazione uscite per l'allarme parziale.
16. **USCITE 2 PARZIALE**: programmazione uscite per l'allarme parziale.
17. **USCITE 3 PARZIALE**: programmazione uscite per l'allarme parziale.
18. **USCITE 4 PARZIALE**: programmazione uscite per l'allarme parziale.
19. **AUTOESCLUSIONE**: programmazione autoesclusione per numero di allarmi tra 0 (disabilitata) e 65535.
20. **ANNULLAMENTO RITARDI**: abilitazione/disabilitazione dell'annullamento dei ritardi se attivazione parziale.
21. **ESCLUSIONE IN ACCENSIONE**: abilitazione/disabilitazione dell'autoesclusione se porta aperta all'accensione.
22. **EVIDENZIA RITARDATE**: abilitazione/disabilitazione dell'evidenziazione apertura canale ritardato all'accensione.
23. **SUPERVISIONE**: abilitazione/disabilitazione del controllo di supervisione canale.
24. **SUPERVISIONE VELOCE**: se attiva, timeout di supervisione a 8 ore, se inattiva, timeout a 24 ore.
25. **AUTORIPRISTINO ESCLUSIONE IN ACCENSIONE**: attivazione/disattivazione dell'autoripristino dell'esclusione in accensione quando la porta viene richiusa a sistema attivo.
26. **SIRENE SERIALI**: abbinamento dell'allarme del canale alle sirene di rete.
27. **NOME CONTATTO C1**: nome alfanumerico aggiuntivo al nome del canale per il contatto C1, ove presente.
28. **NOME CONTATTO C2**: nome alfanumerico aggiuntivo al nome del canale per il contatto C2, ove presente.

Sottocod. 15: Supervisione sirene WLINK

Se nel sistema vengono impiegate sirene wireless WLINK, è possibile, come per i canali appena trattati, attivare il loro controllo di supervisione, che ha timeout standard a 24 ore. Ovviamente occorre anche abilitarne la funzione nella programmazione della sirena stessa. Per attivare il controllo, selezionare il presente sottocodice di programmazione, indicare il numero della sirena per la quale si

intende gestire la supervisione e variare come da procedure standard:

Programmazioni RADIO programma => ***-15->*** ***Sirena Wlink da visionare =>*** ***-1+OK->*** ***Sirena Wlink nr. 01 => disabilitata***

Supervisione sirene Wlink

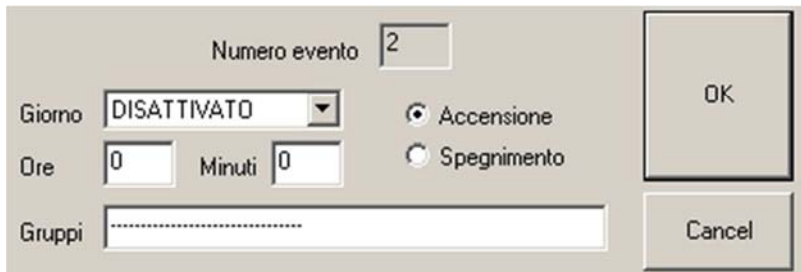
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8
☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12
☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16

COD. 11: TIMER DI SISTEMA

Spesso un sistema di sicurezza può prevedere l'attivazione e la disattivazione automatica di settori in base ad una certa programmazione oraria, senza l'intervento manuale di utenti del sistema. XPANEL è per questo motivo dotata di un potentissimo timer di sistema, in grado di effettuare fino a 100 variazioni di stato settimanali per l'intero sistema o per settori di esso. Il timer può anche prevedere solo attivazioni o solo disattivazioni e può agire senza vincoli su qualsiasi gruppo del sistema. Gli utenti abilitati possono inoltre inibire il funzionamento del timer nelle zone di loro pertinenza. Inoltre, vi è la possibilità di avere fino a 50 variazioni annuali al funzionamento del timer, in modo da coprire le festività, le ferie, ecc..
É importante considerare che, al fine del corretto funzionamento del timer stesso, è obbligatorio che siano programmati almeno due eventi.
Il codice 11 consente la programmazione dei 100 eventi del timer veri e propri, mentre alcuni dei codici successivi sono abilitati alla programmazione delle altre funzioni. Scegliamo ora il codice 11 per eseguire la programmazione degli eventi del timer:

Programmazione da visionare =>	***-11->***	***Evento timer da visionare =>***

A questo punto digitiamo il numero dell'evento, da 1 a 100 (terminato da OK se inferiore alle 3 cifre) per scegliere la programmazione dell'evento stesso:

Evento timer da visionare =>	***-1+OK->***	***Stato=> ------------ --------------------***

La prima caratteristica programmabile dell'evento timer è l'indicazione dei gruppi che, in questo particolare evento, dovranno variare di stato (attivarsi o disattivarsi). Con le modalità già più volte viste per la programmazione degli abbinamenti ai gruppi, scegliamo i gruppi stessi. A fine programmazione, premiamo il tasto OK per confermare e passare alla programmazione del tipo di variazione:

Stato=> ------------ --------------------	***-OK->***	***Gruppi in fase di: => ATTIVAZIONE***

Con il tasto NO variamo, se desiderato, il tipo di variazione da ATTIVAZIONE a DISATTIVAZIONE e viceversa. Confermiamo infine con OK la variazione visualizzata e cosí facendo passiamo alla programmazione del giorno e dell'ora in cui l'evento timer dovrá avvenire:

Gruppi in fase di: => ATTIVAZIONE	***-OK->***	***Orario settimanale => no prg.***

Per programmare giorno ed ora utilizziamo le procedure viste in PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI ricordando che, per il giorno settimanale, le cifre vanno da 1 per il lunedì a 7 per la domenica. Fornita e confermata la programmazione del giorno e dell'ora, si ritorna alla videata richiedente il numero dell'evento timer da visionare; a questo punto si può scegliere se continuare a programmare il timer inserendo un altro evento timer oppure se uscire dalla programmazione del timer premendo il tasto NO.
In caso di uscita di programmazione, un'apposita evidenziazione segnalerà lo stato di attivazione del timer.

COD. 12: VARIAZIONI AL TIMER DI SISTEMA

Ove utilizzato il timer di sistema, si evidenzia immancabilmente la necessità di avere, annualmente, delle variazioni al suo normale funzionamento settimanale. Ad esempio, se normalmente il timer disattiva una protezione alle ore 8:00 di tutti i martedì, per poi riattivarla alle ore 18:00 dello stesso giorno, questo andrà bene per tutti i giorni lavorativi, ma se il 25 dicembre cade proprio di martedì, occorrerebbe poter lasciare attiva la protezione in tale giorno in quanto non lavorativo. Proprio per questo motivo, XPANEL consente la definizione di fino a 50 variazioni annuali al timer di sistema. Ogni variazione comprenderà l'indicazione del giorno e del mese in cui si desidera che essa abbia effetto e l'indicazione dello stato di attivazione desiderato. Nel giorno indicato, le variazioni settimanali del timer non avranno alcun effetto e il sistema rimarrà nella condizione indicata nella programmazione della variazione. Per programmare tali variazioni, scegliere il codice 12:

Programmazione da visionare =>	***-12->***	***Variazione timer da visionare =>***

A questo punto digitiamo il numero della variazione, da 1 a 50 (terminato da OK se inferiore alle 2 cifre) per scegliere la programmazione della variazione stessa:

Variazione timer da visionare =>	***-1+OK->***	***Stato=> ------------ --------------------***

La prima caratteristica programmabile della variazione al timer è l'indicazione dei gruppi che dovranno variare nel nuovo stato per tutta la durata del giorno di variazione. Con le modalità già più volte viste per la programmazione degli abbinamenti ai gruppi, indichiamo i gruppi interessati. A fine programmazione, premiamo il tasto OK per confermare e passare alla programmazione del tipo di variazione:

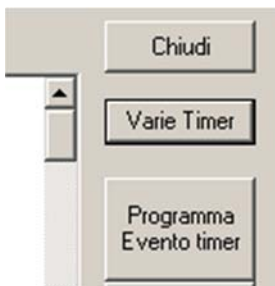
Stato=> ------------ --------------------	***-OK->***	***Gruppi in fase di: => ATTIVAZIONE***

Con le solite modalitá, variamo la fase da ATTIVAZIONE a DISATTIVAZIONE e viceversa. Dopo aver confermato la selezione, si passa alla programmazione del giorno dell'anno in cui si verificherá la variazione indicata:

Gruppi in fase di: => ATTIVAZIONE	***-OK->***	***Giorno dell'anno Mese => 00***

Per programmare il giorno dell'anno utilizziamo le procedure viste in PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI. Fornita e confermata la programmazione, si ritorna alla videata richiedente il numero della variazione al timer da visionare; a questo punto si può scegliere se continuare a programmare inserendo un'altra variazione oppure se uscire dalla programmazione premendo il tasto NO.
In caso di uscita di programmazione, un'apposita segnalazione evidenzierà lo stato di attivazione di una o più variazioni al timer di sistema.

Numero variazione 2
Giorno 1
Mese DISATTIVATO
Gruppi --------------------------------
Accensione
Spegnimento
OK
Cancel

COD. 13: FUNZIONI VARIE TIMER DI SISTEMA

Per rendere più agevole l'utilizzo e la gestione del timer, sono state previste alcune funzioni di indubbia utilità. Esse consentono di avvertire dell'imminente attivazione del timer nei soli settori interessati e di poter inibire lo stesso timer per un certo tempo, con una autoriattivazione finale. Vediamole una ad una scegliendo i relativi sottocodici, ma prima entriamo in programmazione varie timer scegliendo il codice di programmazione 13:

Programmazione da visionare =>	***-13->***	***Funzioni varie timer programma =>***

Sottocod. 1: Tempo di anticipo accensione

Al fine di segnalare l'imminente attivazione del timer nei settori interessati, è possibile programmare un tempo di anticipo al fine dell'invio di una qualche segnalazione di avviso alle persone eventualmente presenti all'interno dei settori che verranno attivati dal timer. Tramite il sottocodice 1 possiamo programmare tale tempo di anticipo in minuti tra 0 e 255, gruppo per gruppo:

Funzioni varie timer programma =>	***-1->***	***Anticipo gruppo 00 minuti => 000***

Una volta confermata una programmazione, si passa al gruppo successivo fino all'esaurimento dei 32 gruppi. Ovviamente i tempi programmati dovranno essere diversi in funzione del tempo normalmente impiegato dal personale per lasciare senza fretta i locali interessati.

Sottocod. 2: Uscite di anticipo accensione

Il sottocodice 2 permette la programmazione delle uscite da interessare per la segnalazione di anticipo timer, con le solite modalità viste per la programmazione di abbinamento uscite. Ogni gruppo potrà avere una differente segnalazione di anticipo:

Funzioni varie timer programma =>	***-2->***	***Anticipo gruppo 00 Uscita non abbinata***

Una volta confermata una programmazione, si passa al gruppo successivo fino all'esaurimento dei 32 gruppi.

Sottocod. 3: Autoriattivazione timer

Una volta avvertito del fatto che il timer sta per attivare la zona di sua competenza, l'utente può decidere di inibirne l'attivazione per un certo tempo (sempre che sia abilitato a questa operazione). Non ci dilunghiamo sulla peraltro semplice procedura di disabilitazione manuale del timer, trattata nell'utilizzo del sistema. Ovviamente, finita la permanenza nelle aree protette, l'utente dovrà ricordarsi di riabilitare il timer o quantomeno di attivare manualmente i settori interessati. In questo caso, una dimenticanza potrebbe lasciare il settore senza protezione. Per ovviare a questo inconveniente, è possibile specificare, gruppo per gruppo, un tempo oltre il quale i gruppi il cui funzionamento da timer è stato disabilitato, vengano automaticamente riattivati. Tale riattivazione automatica è programmabile in minuti tra 0 e 65535 e per eseguirla è sufficiente scegliere il sottocodice 3:

Funzioni varie timer programma =>	***-3->***	***Riabilitazione gr.00 minuti => 00000***

Una volta confermata una programmazione, si passa al gruppo successivo fino all'esaurimento dei 32 gruppi.

COD. 14: TIMER DELLE USCITE

Un moderno sistema di controllo non può non avere funzioni che trattino le uscite su base temporale. Per questo motivo, in XPANEL è stato implementato un potente timer delle uscite in grado di effettuare fino a 200 variazioni di stato uscite settimanali. Come se non bastasse, ed analogamente a quanto già visto per il timer di sistema, è possibile programmare fino a 100 variazioni annuali allo stato preprogrammato delle uscite. L'utilità di tale automazione è evidente ed i limiti al suo utilizzo sono quelli dell'immaginazione: si possono così accentrare i comandi di luci ed attuazioni dei tipi più diversi, l'attivazione di sistemi esterni di vario genere (tra cui sistemi di videoregistrazione), ecc.ecc..
Per incrementare la sua utilità nel comando luci esterne e compiti analoghi, è anche possibile ottenere l'attivazione di un'uscita (o la sua disattivazione) all'alba oppure al tramonto; eventualmente è possibile poi, con la programmazione del tempo di attivazione dell'uscita stessa, ottenere un tempo di attivazione predeterminato, oppure ancora è possibile impostare un'orario fisso di disattivazione dell'uscita (in un secondo evento timer), per ottenere, ad esempio, l'accensione delle luci al tramonto ed il loro spegnimento ad un orario fissato, ad esempio la mezzanotte. Le possibilità di tale timer sono molteplici.
Per quanto riguarda la programmazione del controllo di alba e tramonto, rimandiamo l'attenzione al codice di programmazione 74, nel quale vredremo come è anche possibile utilizzare il calcolo degli orari di alba e tramonto di XPANEL, calcolo che ci consente oltremodo di evitare l'installazione di un sensore crepuscolare esterno con la sola indicazione della città di riferimento.
Ogni evento di variazione stato uscite riguarda una sola uscita e può comandare la sua attivazione (con l'eventuale disattivazione automatica dell'uscita dopo il suo tempo di attivazione) o la sua disattivazione su base settimanale. Scegliamo la programmazione del timer delle uscite tramite il sottocodice 14:

Programmazione da visionare =>	***-14->***	***Uscita su timer da visionare =>***

A questo punto digitiamo il numero dell'evento, da 1 a 200 (terminato da OK se inferiore alle 3 cifre) per scegliere la programmazione dell'evento stesso:

Uscita su timer da visionare =>	***-1+OK->***	***Uscita da azionare Uscita non abbinata***

Come prima cosa, occorre indicare quale uscita, tra quelle presenti nel sistema, vogliamo interessare. Il timer delle uscite permette il pilotaggio delle sole uscite della centrale o delle espansioni di uscita XPO88; non è pertanto possibile pilotare le uscite delle espansioni di ingresso XPE166 o dei moduli REM.

Per programmare l'abbinamento all'uscita, eseguiamo la solita procedura di selezione. Una volta confermata l'uscita, viene richiesto se si tratta di una attivazione o di una disattivazione:

Variazione uscita
=> disattivazione

La programmazione varia ciclicamente, tramite il tasto NO, tra disattiivazione e attivazione. Confermare con OK la variazione desiderata.

Viene quindi richiesto se si desidera abilitare il controllo delle Effemeridi (calcolo degli orari di alba/tramonto) oppure il sensore crepuscolare. Queste funzioni sono più avanti descritte al codice di programmazione 74; per il momento dobbiamo solamente indicare se intendiamo pilotare l'uscita in qualche maniera all'alba od al tramonto.

Effemeridi/crepusc.
=> OFF

Variare da OFF ad ON se si intende effettuare la variazione all'alba od al tramonto; se si è così scelto, XPANEL chiederà in quale dei due casi si intende eseguire la variazione; in caso contrario si passerà direttamente alla programmazione dell'orario settimanale. Vediamo il caso in cui si sia scelto di abilitare il controllo di alba/tramonto:

OFF=Alba ON=Tramonto
=> OFF

Lasciando il campo in OFF, si sceglie l'alba, portandolo in ON, il tramonto. Variare e confermare come al solito con il tasto OK.

A questo punto, si passa alla programmazione dell'orario settimanale:

Orario settimanale
=> no prg.

Programmiamo giorno settimanale, ora e minuti con le solite procedure. A differenza delle programmazioni settimanali viste a proposito del timer di sistema, è ora possibile anche scegliere "7" come numero del giorno, scelta che provoca la comparsa di "TT" sul display, ad indicare che l'evento è programmato per TUTTI i giorni della settimana.

Se si è scelto di eseguire la variazione all'alba od al tramonto, il campo ora e minuti, sebbene programmabile, non verrà preso in considerazione dal sistema, che considererà solamente il giorno.

Confermati questi ultimi parametri, la programmazione riprende dalla richiesta di indicazione del numero dell'evento timer delle uscite. Se si desidera uscire dalla procedura, è sufficiente premere il tasto NO. Se

almeno un evento è abilitato, verrà evidenziato un messaggio indicante lo stato di abilitazione del timer delle uscite.

COD. 15: VARIAZIONI AL TIMER DELLE USCITE

Analogamente a quanto visto per il timer di sistema, può essere necessario anche per il timer delle uscite di definire dei giorni nell'anno in cui alcune uscite devono rimanere in un certo stato di attivazione o di disattivazione, in deroga a quanto programmato nel timer stesso. Per eseguire tali variazioni, entriamo nel codice di programmazione 15:

Programmazione da visionare =>	***-15->***	***Variaz. timer uscite visionare =>***

A questo punto digitiamo il numero della variazione, da 1 a 100 (terminato da OK se inferiore alle 3 cifre) per scegliere la programmazione della variazione stessa:

Variaz. timer uscite visionare =>	***-1+OK->***	***Uscita da azionare Uscita non abbinata***

Indichiamo innanzi tutto, con le solite procedure, quale uscita è interessata dalla variazione che andiamo a programmare. Finita la programmazione, compare automaticamente la richiesta di indicazione dello stato desiderato per l'uscita appena indicata:

Variazione uscita
=> disattivazione

Variamo o confermiamo lo stato con le solite procedure, poi premiamo il tasto OK per confermare e passare alla programmazione del giorno dell'anno:

Giorno dell'anno
Mese => 00

Per programmare il giorno dell'anno utilizziamo le procedure viste in PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE RICORRENTI. Fornita e confermata la programmazione, si ritorna alla videata richiedente il numero della variazione al timer da visionare; a questo punto si può scegliere se continuare a programmare inserendo un'altra variazione oppure se uscire dalla programmazione premendo il tasto NO.
In caso di uscita di programmazione, un'apposita segnalazione evidenzierà lo stato di attivazione di una o più variazioni al timer delle uscite.

COD. 16: FUNZIONE SECURLUX

Anche nel settore dei sistemi di sicurezza è sempre meglio "prevenire" che "curare". Constatato che la maggior parte delle effrazioni avvengono durante le ore notturne, è ormai affermata la tendenza a voler scoraggiare in vari modi i tentativi di intrusione, specialmente in tali ore. XPANEL è dotata di una semplice funzione, chiamata SECURLUX, in grado di effettuare una simulazione di presenza all'interno dei locali protetti tramite l'accensione ciclica di luci all'interno degli stessi. Tale accensione ciclica ha il fine ovvio di simulare il passaggio di una persona tra i vari locali. Il sistema ha la possibilità di gestire a tale fine un massimo di 16 uscite con tempi programmabili, ma con la caratteristica che mai due uscite verranno attivate nello stesso momento. Ricordiamo comunque che, se dovesse essere necessario disporre di un maggiore numero di uscite o di un diverso tipo di variazione ciclica o meno, è sempre utilizzabile il timer delle uscite, al prezzo di una programmazione un poco più lunga e difficoltosa.
Entriamo in fase di programmazione della funzione digitando il codice 16:

Programmazione da visionare =>	***-16->***	***Funzione Securlux programma =>***

Sono ora disponibili alcuni sottocodici, con i quali possiamo programmare le varie variabili e caratteristiche di questa utile funzione.

Sottocod. 1: Variazioni di stato uscite

Per prima cosa, occorre programmare quali uscite saranno pilotate dalla funzione Securlux e per quale tempo ogni uscita. Naturalmente, i tempi dovranno essere più o meno lunghi in funzione delle caratteristiche del locale che sarà illuminato (es.: un corridoio potrà avere un tempo di pochi secondi, mentre per un ufficio il tempo di accensione potrà essere di alcuni minuti). Scegliamo il sottocodice 1 per tali programmazioni:

Funzione Securlux programma =>	***-1->***	***Numero variazione da visionare =>***

Gli eventi (variazioni) possibili sono 16, quindi indichiamo il primo evento da programmare:

Numero variazione da visionare =>	***-1+OK->***	***Uscita da azionare Uscita non abbinata***

Per prima cosa, con le consuete modalità, indichiamo l'uscita da azionare. Una volta confermata tale programmazione, la procedura passa automaticamente alla programmazione del tempo di attivazione dell'uscita appena scelta, programmabile in secondi tra 0 e 65535:

Tempo di attivazione secondi => 00000

Eseguiamo la programmazione con il tempo desiderato. La programmazione della funzione Securlux tornerà alla scelta del sottocodice.

Sottocod. 2: Ora di inizio

Naturalmente, la funzione Securlux è assolutamente inutile nelle ore del giorno, per cui è possibile programmare l'ora di inizio e l'ora di fine funzione. Con il sottocodice 2 entriamo nella programmazione dell'ora di inizio funzione:

Funzione Securlux programma =>	***-2->***	***Securlux attivo da ore => 00:00***

Con le consuete modalità, possiamo programmare tale ora ricordando che i minuti possono essere solamente considerati come decine (il sistema toglierà automaticamente le unità).

Sottocod. 3: Ora di fine

Analogamente a quanto visto per la programmazione dell'ora di inizio funzione, è allo stesso modo programmabile l'ora di fine funzione con il sottocodice 3:

Funzione Securlux programma =>	***-3->***	***Securlux attivo a ore => 00:00***

Con le consuete modalità, possiamo programmare tale ora ricordando che i minuti possono essere solamente considerati come decine (il sistema toglierà automaticamente le unità).

Sottocod. 4: Funzione a sistema attivo

Così come spiegato finora, la funzione Securlux entra in funzione da una certa ora ad un’altra certa ora, senza curarsi dello stato del sistema. In realtà è possibile far sì che la funzione si attivi solamente se almeno uno dei gruppi del sistema è attivo, oppure, viceversa, indipendentemente dallo stato dei gruppi del sistema. Per variare tale programmazione, scegliere il sottocodice 4 e variare tra “attivazione” (se si vuole la funzione attiva solamente a sistema attivo, almeno parzialmente) e “disattivazione” (se si vuole la funzione sempre attiva nei suoi orari impostati):

Funzione Securlux programma =>	***-4->***	***Variazione uscita => attivazione***

L'indicazione dei gruppi che provocheranno l'attivazione della funzione è nel successivo sottocodice 5.

Sottocod. 5: Gruppi abbinati

Come visto al sottocodice di programmazione precedente, è possibile attivare la funzione solamente se il sistema è almeno parzialmente acceso. L'indicazione dei gruppi che devono essere attivi per l'attivazione della funzione è nella presente programmazione:

Funzione Securlux programma =>	***-5->***	***Stato=> 0123456789AB CDEFGHILMNOPQRSTUVXZ***

Variare l'abbinamento con le solite modalità di selezione dei gruppi del sistema.

COD. 17: MISURA ALIMENTAZIONI

Alimentazioni

I parametri di funzionamento più importanti di un sistema di sicurezza e/o controllo, specialmente se complesso come XPANEL, sono indubbiamente le due sorgenti di alimentazione: la tensione stabilizzata proveniente dall'alimentatore collegato alla rete elettrica e la tensione proveniente dagli accumulatori di autoalimentazione. Per questo motivo, il sistema prevede una serie di programmazioni atte a rendere migliore e più flessibile il controllo di questi importantissimi parametri. Come per molte altre funzioni di XPANEL, probabilmente le programmazioni di default andranno bene e non ci sarà alcuna necessità di modifica; comunque, per tutti quei casi ove si desideri una personalizzazione di qualsiasi genere relativa a tali parametri, è importante che essa sia realizzabile. In XPANEL sicuramente lo è. Scegliere il codice di programmazione 17 per le caratteristiche delle alimentazioni:

Programmazione da visionare =>	***-17->***	***Misura alimentazioni programma =>***

Sottocod. 1: Tensione minima alimentatore

V minima alimentatore (dVolt) 120

Il primo sottocodice permette la programmazione della minima tensione ammessa per l'ingresso dall'alimentatore. Al di sotto di tale valore, la tensione verrà considerata insufficiente. Tale tensione è programmabile in decimi di Volt tra 1 e 200 (20 V) tramite il sottocodice 1:

Misura alimentazioni programma =>	***-1+OK->***	***Vmin alimentatore decimiV => 120***

Sottocod. 2: Tensione massima alimentatore

V massima alimentatore (dVolt) 160

Oltre al valore minimo, è possibile controllare anche un valore massimo per la tensione in arrivo dall'alimentatore. Tale valore massimo è programmabile in decimi di Volt tra 1 e 200 tramite il sottocodice 2:

Misura alimentazioni programma =>	***-2+OK->***	***Vmax alimentatore decimiV => 160***

Sottocod. 3: Tensione minima accumulatori

V minima accumulatori (dVolt) 105

Questo sottocodice permette la programmazione, sempre in decimi di Volt e nel campo da 1 a 200, della tensione minima ammessa per gli accumulatori di autoalimentazione. Ricordiamo che tale programmazione influenza anche il funzionamento del check batterie, in quanto tale parametro viene considerato al fine di stabilire il fallimento del check stesso.

Misura alimentazioni programma =>	***-3+OK->***	***Vmin accumulatori decimiV => 105***

Sottocod. 4: Tensione massima accumulatori

V massima accumulatori (dVolt) 150

Oltre alla tensione minima, è utile tenere sotto controllo la tensione massima raggiunta ai poli degli accumulatori per evitare sovraccarichi e/o danneggiamenti degli stessi. Tale parametro è programmabile in decimi di Volt nel campo tra 1 e 200 tramite il sottocodice 4:

Misura alimentazioni programma =>	***-4+OK->***	***Vmax accumulatori decimiV => 150***

Sottocod. 5: Ritardo Vmax alimentatore

Ritardo lettura Vmax (secondi) 30

Tramite questo sottocodice è possibile variare il ritardo di segnalazione di tensione massima alimentatore. In altre parole, la tensione dovrà rimanere sopra il valore massimo programmato per almeno tale tempo al fine di essere rilevata. Tale valore è programmabile in secondi nel campo 1-65535:

Misura alimentazioni programma =>	***-5+OK->***	***Ritardo max aliment. secondi => 00030***

Sottocod. 6: Ritardo Vmin alimentatore

Ritardo lettura Vmin (secondi) 240

Tramite questo sottocodice è possibile variare il ritardo di segnalazione di tensione minima alimentatore. In altre parole, la tensione dovrà rimanere sotto il valore minimo programmato per almeno tale tempo al fine di essere rilevata. Tale valore è programmabile in secondi nel campo 1-65535:

Misura alimentazioni programma =>	***-6+OK->***	***Ritardo min aliment. secondi => 00240***		

Sottocod. 7: Ritardo Vmax batterie

Ritardo lettura Vmax (decimi Sec) 30

Tramite questo sottocodice è possibile variare il ritardo di segnalazione di tensione massima batterie. In altre parole, la tensione dovrà rimanere sopra il valore massimo programmato per almeno tale tempo al fine di essere rilevata. Tale valore è programmabile in decimi di secondo nel campo 1-65535:

Misura alimentazioni programma =>	***-7+OK->***	***Ritardo max batterie decimi sec.=> 00030***

Sottocod. 8: Ritardo Vmin batterie

Ritardo lettura Vmin (decimi Sec) 30

Tramite questo sottocodice è possibile variare il ritardo di segnalazione di tensione minima batterie. In altre parole, la tensione dovrà rimanere sotto il valore minimo programmato per almeno tale tempo al fine di essere rilevata. Tale valore è programmabile in decimi di secondo nel campo 1-65535:

Misura alimentazioni programma =>	***-8+OK->***	***Ritardo min batterie decimi sec.=> 00030***

Sottocod. 9: Uscite Vmax alimentatore

Tramite questo sottocodice è possibile abbinare due uscite alla rilevazione della tensione massima alimentatore. Quando tale tensione verrà rilevata (trascorso il tempo di ritardo programmato), queste uscite verranno attivate. Le modalità di programmazione sono le solite viste per gli abbinamenti delle uscite:

Misura alimentazioni programma =>	***-9+OK->***	***Scelta uscite da abbinare a Vmax alim***	***->***	***Abbinamento uscita 1 XPANEL : --3---***

Programmata la prima uscita, si passa automaticamente alla programmazione della seconda.

Sottocod. 10: Uscite Vmin alimentatore

Tramite questo sottocodice è possibile abbinare due uscite alla rilevazione della tensione minima alimentatore. Quando tale tensione verrà rilevata (trascorso il tempo di ritardo programmato), queste uscite verranno attivate. Le modalità di programmazione sono le solite viste per gli abbinamenti delle uscite:

Misura alimentazioni programma =>	***-10->***	***Scelta uscite da abbinare a Vmin alim***	***->***	***Abbinamento uscita 1 XPANEL : --3---***

Programmata la prima uscita, si passa automaticamente alla programmazione della seconda.

Sottocod. 11: Uscite Vmax batterie

Tramite questo sottocodice è possibile abbinare due uscite alla rilevazione della tensione massima batterie. Quando tale tensione verrà rilevata (trascorso il tempo di ritardo programmato), queste uscite verranno attivate. Le modalità di programmazione sono le solite viste per gli abbinamenti delle uscite:

Misura alimentazioni programma =>	***-11->***	***Scelta uscite da abbinare a Vmax batt***	***->***	***Abbinamento uscita 1 XPANEL : --3---***

Programmata la prima uscita, si passa automaticamente alla programmazione della seconda.

Out 1 Vmin Xp/Xc 3 Cambia
Out 2 Vmin assente Cambia

Sottocod. 12: Uscite Vmin batterie

Tramite questo sottocodice è possibile abbinare due uscite alla rilevazione della tensione minima batterie. Quando tale tensione verrà rilevata (trascorso il tempo di ritardo programmato), queste uscite verranno attivate. Le modalità di programmazione sono le solite viste per gli abbinamenti delle uscite:

Misura alimentazioni programma =>	***-12->***	***Scelta uscite da abbinare a Vmin batt***	***->***	***Abbinamento uscita 1 XPANEL : --3---***

Programmata la prima uscita, si passa automaticamente alla programmazione della seconda.

COD. 18: CHECK AUTOMATICO BATTERIE

Check Batterie

Per le sole versioni LITE: funzione non attivabile.
Uno dei pochi componenti soggetto a vero e proprio invecchiamento, all'interno di un moderno sistema di controllo integrato, è l'accumulatore a secco al piombo presente all'interno del sistema stesso. Tale componente garantisce una maggiore o minore autonomia a tutto il sistema nei confronti della tensione di alimentazione di rete, a seconda della sua capacità e dell'assorbimento di corrente complessivo del sistema. In normali condizioni di presenza di tensione di rete, gli accumulatori (o batterie) vengono tenuti costantemente in carica a tampone per mezzo della tensione stabilizzata dell'alimentatore del sistema. Tale condizione tende a provocarne un lento invecchiamento, che li porta, nel giro di pochi anni, a ridurre notevolmente la capacità di corrente reale. Nella maggioranza dei sistemi, l'unico parametro che viene considerato, al fine del controllo batterie, è la tensione ai capi degli stessi. Questo parametro però ben poco dice a riguardo della reale capacità di corrente; infatti, un accumulatore può dare una tensione di carica nominale pur conservando una bassissima capacità interna. XPANEL adotta un altro, più efficace sistema per controllare la capacità degli accumulatori: il check batterie. Tale check consiste in un vero e proprio test di erogazione di corrente, che viene eseguito con tempi e modalità completamente programmabili. In altre parole, è possibile far sì che il sistema si isoli per un tempo regolabile dalla tensione di alimentazione stabilizzata proveniente dall'alimentatore e continui a funzionare solamente con gli accumulatori incorporati. Durante tale tempo di autoalimentazione, la tensione ai capi degli accumulatori viene tenuta costantemente sotto controllo. Se il test ha termine prima che la tensione scenda sotto un valore limite programmabile, il test stesso verrà considerato superato. In caso contrario, cioè se la tensione scende sotto il valore limite, il test viene considerato fallito; esso viene subito terminato in modo da consentire la ricarica degli accumulatori e varie azioni possono essere intraprese per segnalare tale fallimento.
Tutte le caratteristiche del check batterie, ad esclusione della programmazione del valore minimo di tensione (che è già stato visto nelle caratteristiche delle alimentazioni), sono considerate nel codice di programmazione 18:

Programmazione da visionare =>	***-18->***	***Auto-check batterie programma =>***

Sottocod. 1: Frequenza

Tempo in ore tra checks 672

Il primo parametro programmabile è la frequenza con la quale i checks vengono eseguiti. E' inutile ed anzi dannoso per gli accumulatori dover subire parecchi checks ravvicinati. Essi tendono a far "lavorare" l'accumulatore e quindi ad invecchiarlo precocemente.
Normalmente, è sufficiente un check ogni 4-8 settimane. Il sottocodice 1 permette la programmazione della frequenza dei checks in ore tra 0 (disabilitati) e 65535 (7 anni). Di default, è programmato il check ogni 4 settimane. Per variare tale valore, scegliere il sottocodice 1 e programmare con le solite modalità.

Auto-check batterie programma =>	***-1->***	***Tempo tra checks in ore => 00672***

Sottocod. 2: Durata

Durata check in minuti

Altro ovvio parametro importante per tale funzione è la durata del singolo check batterie. Non dovranno essere programmati checks troppo lunghi, sempre per non provocare il precoce invecchiamento degli accumulatori, ed allo stesso tempo non dovranno essere programmati checks troppo corti, che darebbero risultati poco significativi. Un metodo di calcolo utilizzabile è il programmare checks che durino una frazione dell'autonomia calcolata del sistema, frazione che potrà essere tra 1/5 e 1/10 della stessa. A titolo di esempio, se la capacità degli accumulatori è stata dimensionata per assicurare 24 ore di autonomia, i check dovrebbero durare tra le 5 (max) e le 2 ore (min). Valori maggiori garantiscono l'autonomia del sistema, valori minori prolungano la vita degli accumulatori. La durata dei checks è programmabile in minuti tra 0 (disabilitato) e 65535 (45 giorni circa) tramite il sottocodice 2:

Auto-check batterie programma =>	***-2->***	***Durata dei checks minuti => 00060***

Sottocod. 3: Continuazione dopo fallimento

Continua checks anche se falliti

E' possibile scegliere se si desidera o meno che il checks vengano ripetuti anche se uno di essi ha già registrato il fallimento (la tensione degli accumulatori è scesa troppo). Normalmente è meglio non consentire la continuazione dei checks se le batterie hanno già evidenziato scariche troppo veloci, ma comunque se si desidera continuare a testarle, è possibile variare la condizione di default di continuazione checks disabilitata. Per variare tale programmazione, scegliere il sottocodice 3 e variare ciclicamente:

Auto-check batterie programma =>	***-3->***	***Continuazione checks inattiva***

Con la funzione di continuazione checks inattiva, le procedure di check si fermeranno la prima volta che le batterie non supereranno un check, e non riprenderanno piú. Una volta risolto il problema (ovvero cambiate le batterie), occorrerá resettare tale condizione di blocco checks tramite il codice di programmazione 19 (vedere capitolo relativo).

Sottocod. 4: Uscite segnalazione fallimento

Gli stati di funzionamento e le tensioni registrate dal check batterie vengono registrati in memoria, ma se si desidera una segnalazione tempestiva del

fallimento del check, è possibile abbinare a tale funzione fino a due differenti uscite del sistema. Per effettuare tale abbinamento, scegliere il sottocodice 4 e programmare l'abbinamento con le solite procedure:

Auto-check batterie programma =>	***-4->***	***Uscite attivate per -> fallimento check***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Terminata la programmazione della prima uscita, la programmazione passa automaticamente alla programmazione della seconda.

COD. 19: RESET REGISTRAZIONI DI CHECKS BATTERIE FALLITI

Per le sole versioni LITE: funzione non attivabile.
Come giá visto a proposito della XPANEL e come vedremo a proposito delle XPE166, il check batterie è una funzione che puó essere inibita dopo il primo fallimento della stessa (dipende dalla programmazione, vedere i capitoli relativi).
Una volta posto rimedio alla causa del fallimento dei checks (normalmente con la sostituzione delle batterie), occorre resettare tale registrazione di check fallito in modo da permettere alla XPANEL ed alle XPE166 di riprendere periodicamente a testare le batterie. Per lanciare la procedura di reset delle registrazioni di check batterie falliti, scegliere il codice di programmazione 19:

Programmazione da visionare =>	***-19->***	***Resetto le memorie di check fallito....***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata originaria di scelta delle programmazioni.

COD. 20: SEGNALAZIONI DI GUASTO

Guasti

Come abbiamo visto trattando della struttura hardware di XPANEL, è possibile collegare al bus seriale della stessa una grande quantità di periferiche. Ovviamente, può capitare che una di queste si guasti, e non risponda più alle chiamate della XPANEL oppure (solo per VISION / NETMASTER) può succedere che una periferica venga aperta, ed altro ancora. Tramite il codice 20 possiamo definire il tipo di azioni che XPANEL deve intraprendere in questi casi. Entriamo quindi in programmazione segnalazioni di guasto:

Programmazione da visionare =>	***-20->***	***Segnalazioni guasto programma =>***

Sottocod. 1: Apertura tamper VISION / NETMASTER

Questo sottocodice consente di definire le uscite da attivare in caso di apertura del tamper dei terminali VISION / NETMASTER. Sono possibili due abbinamenti, con le consuete procedure; confermando il primo si passa al secondo. Ad esempio:

Segnalazioni guasto programma =>	***-1+OK->***	***Scelta uscite da abbinare al tamper***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Tamper 1	assente	Cambia
Tamper 2	assente	Cambia

Sottocod. 2-..-5: Uscite segnalazione guasti

Questi sottocodici consentono di definire le uscite da attivare in caso di mancanza di collegamento con nell'ordine: le espansioni XPE166, le espansioni XPO88, i terminali NETMASTER/SMALLREADER ed il comunicatore INFOCEL-XP o MULTICOM-XP. Sono possibili due abbinamenti per ogni periferica, con le consuete procedure; confermando il primo si passa al secondo. Ad esempio, per gli abbinamenti al guasto espansioni XPE166:

Segnalazioni guasto programma =>	***-2+OK->***	***Scelta uscite da abbinare guasto XPE166***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Output 1	assente	Cambia
Output 2	assente	Cambia

Sottocod. 6-..-9: Attributi segnalazioni guasto

Tramite questi sottocodici è possibile variare gli attributi delle procedure di gestione guasti per, nell'ordine, le espansioni XPE166, le espansioni XPO88, i terminali NETMASTER/SMALLREADER ed il comunicatore INFOCEL-XP o MULTICOM-XP. Tali attributi sono:

- **Allarme guasto**. La XPANEL può o meno attivare le segnalazioni di guasto nel caso che la periferica non risponda.
- **Allarme continuo**. La XPANEL può generare un allarme ad ogni chiamata fallita indirizzata alla periferica in questione oppure (consigliato) generare un allarme solamente al primo fallimento.
- **Continuazione utilizzo**. Una volta determinato lo stato di guasto, la XPANEL può continuare a cercare di usare la periferica, oppure può "dimenticarla" fino alla riparazione del guasto ed al check di funzionamento conseguente.

Ogni attributo può essere abilitato o meno cambiandone ciclicamente lo stato; una volta confermato un attributo, si passa alla programmazione del successivo. Ad esempio, per gli attributi di guasto delle XPE166:

Segnalazioni guasto programma =>	***-5+OK->***	***Stato guasto XPE166 => allarme guasto***	***-OK->***	***Stato guasto XPE166 => no allarme cont.***	***-OK->***
		Stato guasto XPE166 => continua utilizzo	***-OK->***	***Segnalazioni guasto programma =>***	

- [x] Allarme guasto
- [ ] Allarme guasto continuo
- [x] Continua l'utilizzo della periferica

COD. 21: CONTROLLO FUSIBILI

In un sistema con le capacità di controllo come quello di cui stiamo trattando, non poteva mancare il controllo di avaria o rottura dei fusibili presenti sulle varie schede. Trattando della scheda principale di XPANEL, i fusibili controllabili sono la protezione batterie, la protezione sirene (SR/SRA o OUT1), la protezione alimentazione linee rilevatori e dell'uscita 12Vps. Il sistema controlla costantemente lo stato di tali fusibili ed ha la possibilità di attivare varie segnalazioni in caso di avaria degli stessi. Tali fusibili sono tutti ELETTRONICI AUTORIPRISTINANTI (con la sola eccezione del fusibile di protezione inversione polarità batteria, che è da 10 Ampere), pertanto non è mai necessario sostituirli; è sufficiente eliminare la causa dell'eccessiva corrente, aprendo per pochi istanti il circuito a valle, ed essi torneranno all'originario stato di conduzione. Entriamo in programmazione fusibili tramite il codice 21:

Programmazione da visionare =>	***-21->***	***Interruz. fusibili programma =>***

A questo punto, tramite i sottocodici, vediamo le caratteristiche programmabili.

Sottocod. 1-..-3: Uscite segnalazione avaria

Questi tre sottocodici consentono di definire le uscite da attivare in caso di, nell'ordine, avaria del fusibile di protezione batterie, del fusibile di protezione sirene e del fusibile di protezione linee rilevatori e dell'uscita 12Vps. Sono possibili due abbinamenti per ogni avaria, con le consuete procedure; confermando il primo si passa al secondo. Ad esempio, il primo sottocodice:

Interruz. fusibili programma =>	***-1->***	***Scelta uscite per fusibile batterie***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Sottocod. 4: Abilitazione segnalazione a display

Lo stato di avaria di un fusibile può essere evidenziato a display durante le ordinarie operazioni di attivazione e disattivazione del sistema, se richiesto. Per abilitare e disabilitare tale funzione, scegliere il sottocodice 4 e variare ciclicamente lo stato da abilitato a disabilitato e viceversa:

Interruz. fusibili programma =>	***-5->***	***Evidenziaz.a display attiva***

COD. 22: ERRORI DI CODICE CONSENTITI

Se i codici utente digitati a tastiera non sono presenti nell'intera memoria dei 100 codici di XPANEL, viene registrata la digitazione di un tentativo di effrazione a mezzo codice falso. Raggiunto un numero programmabile di tentativi, è possibile generare l'allarme di codice falso. Tale massimo numero di tentativi è programmabile tra 0 (allarme codici falsi disabilitato) e 65535 tramite il codice di programmazione 22:

Programmazione da visionare =>	**_-22->_**	**_Errori di codice numero max.=> 00010_**

Il contatore di codici falsi viene comunque azzerato per allarme codice falso o per digitazione di un codice esatto.

COD. 23: USCITE DI ALLARME CODICI ERRATI

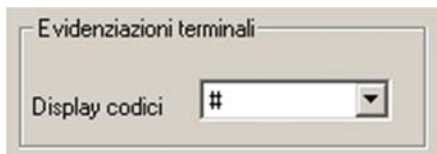
Alla funzione di allarme per raggiunto numero massimo di tentativi di codice sono associabili fino a quattro differenti uscite, programmabili con le consuete modalità tramite il codice di programmazione 23:

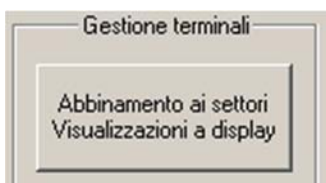
Programmazione da visionare =>	**_-23->_**	**_Abbinamento uscita 1 XPANEL : --3---_**

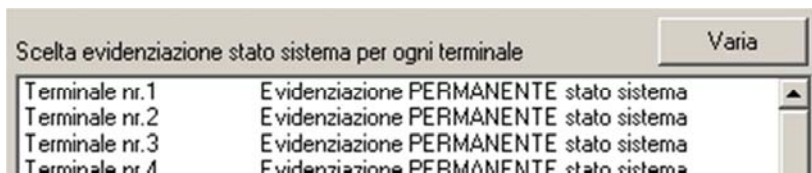
Confermando la prima uscita si passa alla seconda e così via, come al solito.

COD. 24: CARATTERE A DISPLAY

Durante le digitazioni di un qualsiasi codice utente, sarà stato notato che il sistema non evidenzia il numero reale in corso di digitazione, ma bensì una serie di diesis (#). Questo con l'ovvio fine di non consentire la lettura ad occhi indiscreti. E' comunque possibile permettere la visione della digitazione reale, così come è possibile variare il carattere a display per mezzo del codice di programmazione 24:

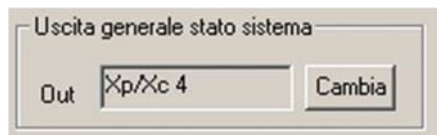
Programmazione da visionare =>	***-24->***	***Carattere digitato => #***

Il carattere digitato può variare ciclicamente tra i caratteri #, *, $, % o la digitazione reale.

COD. 25: EVIDENZIAZIONE PERMANENTE STATO SISTEMA

La procedura di default di XPANEL consente di visualizzare in maniera permanente lo stato del sistema, evidenziando a display dei terminali il numero o la lettera dei settori attivi, oppure accendendo i relativi leds dei lettori SMALLREADER. L'alternativa all'evidenziazione permanente è la visualizzazione solamente dopo la digitazione di un codice utente valido, o la presentazione di una chiave registrata. Questa seconda modalità permette di mantenere nascosto lo stato, ma richiede una procedura di attivazione un po' più lunga (prima si digita il codice per conoscere lo stato effettivo del sistema, poi si conferma o meno la variazione). Siccome questa caratteristica è programmabile per ogni terminale, è comunque possibile avere terminali, posti in luoghi sicuri, che evidenziano lo stato in maniera permanente, mentre altri terminali possono tenerlo nascosto.
Per variare la funzione, scegliere il codice di programmazione 25 ed indicare successivamente il numero del terminale considerato, variando poi con il tasto NO e confermando infine con OK:

Programmazione da visionare =>	***-25->***	***Terminale da visionare =>***	***-01->***	***Terminale n.001 ON/OFF permanente***

La dicitura "ON/OFF sotto codice" sta ad indicare che, per conoscere lo stato del sistema, occorre prima digitare un codice valido, mentre l'alternativa "ON/OFF permanente" sta ad indicare che lo stato di attivazione verrá permanentemente visualizzato dal terminale in oggetto.
E' anche possibile specificare una stringa programmabile da inserire sulla prima riga del display dei terminali (solo per NETMASTER) in grado di ricordare l'azienda installatrice, il numero di telefono, e così via. Per questo, visionare il codice di programmazione 40.

COD. 26: USCITA DI STATO SISTEMA

Come vedremo meglio trattando delle caratteristiche delle espansioni di uscita XPO88, è possibile, nelle sole espansioni di uscita, rappresentare tramite una uscita lo stato di attivazione di uno o di più gruppi del sistema, in qualsiasi combinazione. Per questa funzione occorre però possedere almeno una espansione di uscita. Se è sufficiente una segnalazione più generica dello stato del sistema, una segnalazione che cioè si attivi se almeno uno dei gruppi è attivo e che si disattivi quando tutti i gruppi sono disattivati, al fine di segnalare lo spegnimento totale o l'attivazione di almeno un settore, è sufficiente la funzione programmabile grazie al codice 26:

Programmazione da visionare =>	***-26->***	***Uscita stato sistema XPANEL : ---4--***

Con le solite procedure di abbinamento uscite, possiamo attribuire una qualsiasi uscita della XPANEL a questa funzione. E' anche possibile attribuire un'uscita di una XPO88, ma è meno efficace in quanto, come già detto, le XPO88 hanno funzioni più appropriate per tali tipi di segnalazione.

COD. 27: Segnale di ronda / rapina

Ronda/Rapina

Tramite questo codice è possibile programmare due funzioni piuttosto interessanti: il funzionamento ronda ed il timeout antirapina. Vediamone prima il significato.

Funzione RONDA
In molti insediamenti industriali e commerciali di medio-grandi dimensioni sono previsti, durante il periodo di inattività e specialmente nelle ore notturne, passaggi ronda. I guardiani preposti al controllo di tali insediamenti, periodicamente disattivano la protezione antiintrusione per controllare dall'interno i locali od i perimetri sotto protezione. La funzione ronda permette proprio di definire quali sono i codici utente affidati ai guardiani e di definire un time-out che dovrà permettere il passaggio della ronda. A fine passaggio, o il guardiano riattiva manualmente la protezione dei settori, oppure automaticamente il sistema, dopo il tempo programmato, esegue la riattivazione stessa. Oltre che da codice utente, tale funzione può anche essere pilotata da input chiave esterna.

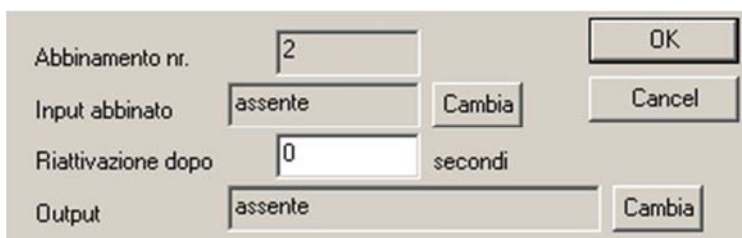
Funzione RAPINA.
In ambienti industriali e/o commerciali ad alto rischio si possono verificare casi di disattivazione del sistema sotto costrinzione. In altre parole, l'utente o il proprietario potrebbe essere costretto a forza da malintenzionati a disattivare il sistema di sicurezza. Per cautelarsi da tale pericolo, è possibile definire i codici utilizzati per le disattivazioni come codici di rapina. Questa programmazione rende necessaria la disattivazione in due tempi: prima si disattiva il sistema con la solita digitazione di codice e poi, dopo un tempo programmabile, occorre digitare nuovamente il codice, anche da un altro terminale del sistema. Tale seconda digitazione serve a "confermare" la disattivazione. Se la seconda digitazione non viene registrata nel tempo programmato, può essere attivata una apposita uscita di segnalazione, la quale a sua volta può comandare segnalazioni silenziose di rapina, telefoniche e/o via radio. La funzione de antirapina è utilizzabile solamente tramite i codici utente e non tramite gli input chiave esterna.
Vediamo come programmare queste utili funzioni con il codice di programmazione 27:

Programmazione da visionare =>	***-27->***	***Segnale Ronda/Rapina 1)Codice 2)Input***

Per prima cosa occorre scegliere se si vuole programmare il funzionamento da codice utente o da input di comando esterno. Scegliamo il funzionamento da codice, più comune:

Segnale Ronda/Rapina 1)Codice 2)Input	***-1->***	***Numero abbinamento codice =>***

Viene richiesto il numero di abbinamento, che non è altro che la posizione della programmazione. La funzione prevede infatti un numero massimo di 32 abbinamenti a codici. Digitiamo 01 per programmare il primo abbinamento:

Numero abbinamento codice =>	***-1+OK->***	***Selezione nr. 01 codice nr.=> 0000***

Viene ora richiesto il numero sequenziale del codice da abbinare a tale funzione, da 1 a 100. Digitiamo tale numero con le solite modalità. Viene ora richiesto il tempo massimo di time-out funzione:

Selezione nr. 01
secondi => 00000

Digitiamo il tempo nel range 1-...-65535. Scaduto tale tempo, o il sistema verrà automaticamente riattivato, oppure verrà attivata una apposita uscita programmabile. Confermato il tempo di time-out, compare la richiesta di programmazione dell'uscita:

Selezione nr. 01
Uscita non abbinata

A questo punto, abbiamo due alternative:

1. La funzione che stiamo programmando è di **RONDA**. In questo caso non programmiamo nessuna uscita in abbinamento alla funzione stessa. In questo modo il sistema, raggiunto il time-out, attiverà nuovamente i gruppi precedentemente disattivati dal codice abbinato in modo del tutto automatico.
2. La funzione che stiamo programmando è di **RAPINA**. In questo caso programmiamo una uscita in abbinamento alla funzione. In questo modo il sistema, raggiunto il time-out, attiverà l'uscita abbinata senza riattivare i gruppi disattivati dal codice abbinato.

Per pilotare la funzione di RONDA da ingresso chiave esterna (ripetiamo, non è utilizzabile in questo caso la funzione di rapina), è sufficiente scegliere la voce Input in fase di ingresso in programmazione della funzione:

Segnale Ronda/Rapina 1)Codice 2)Input	***-2->***	***Numero abbinamento input =>***

Viene ora richiesto il numero della programmazione, che, come per i codici, va da 1 a 32:

Numero abbinamento input =>	*-1+OK->*	*Selezione nr. 01 Linea non selezion.*

Programmiamo ora un abbinamento ad una linea di ingresso (che a sua volta deve essere programmata come COMANDO GRUPPI, vedere la programmazione delle linee). Tale ingresso sarà quello a cui sarà collegato il sistema chiave esterno che permetterà al guardiano la disattivazione temporanea del sistema. Poi la programmazione passa al tempo di time-out ed all’uscita di abbinamento (che in questo caso deve essere lasciata non programmata).

COD. 28: ORA LEGALE

Ora legale

XPANEL consente l'adattamento automatico del suo orologio di sistema all'ora legale. Anche i parametri di impostazione di tale funzione sono programmabili, per cui è possibile variane le impostazioni in caso di installazione del sistema in differenti paesi. Scegliamo il codice di programmazione 28 per programmare l'ora legale e successivamente vediamo i vari sottocodici che ci permettono di impostarne le varie caratteristiche:

Programmazione da visionare =>	***-28->***	***Offset ora legale programma =>***

Sottocod. 1: Ora di attivazione

Questo sottocodice consente di programmare l'ora di entrata in funzione dell'ora legale ed è preimpostato alle 2 del mattino:

Offset ora legale programma =>	***-1->***	***Attivazione legale ore => 02:00***

Sottocod. 2: Ora di disattivazione

Questo sottocodice consente di programmare l'ora di fine funzione dell'ora legale ed è preimpostato alle 2 del mattino:

Offset ora legale programma =>	***-2->***	***Disattivaz. legale ore => 02:00***

Sottocod. 3: Giorno di attivazione

Questo sottocodice consente di programmare in modo ciclico il giorno settimanale di entrata in funzione dell'ora legale (di default, la domenica):

Offset ora legale programma =>	***-3->***	***Giorno attivazione Domenica***

Giorno domenica

Sottocod. 4: Giorno di disattivazione

Questo sottocodice consente di programmare in modo ciclico il giorno settimanale di uscita di funzione dell'ora legale (di default, la domenica):

Offset ora legale programma =>	***-4->***	***Giorno disattivaz. Domenica***

Giorno domenica

Sottocod. 5: Posizione nel mese (attivazione)

Questo sottocodice consente di programmare in modo ciclico la posizione del giorno della settimana programmato all'interno del mese tra le seguenti opzioni: Primo del mese, Secondo del mese, Terzo del mese, Ultimo del mese. Riguarda solamente l'entrata in funzione dell'ora legale. Di default, è l'ultimo del mese:

Offset ora legale programma =>	***-5->***	***Posizione attivaz. Ultimo del mese***

Posizione ultimo del mese

Sottocod. 6: Posizione nel mese (disattivazione)

Questo sottocodice consente di programmare in modo ciclico la posizione del giorno della settimana programmato all'interno del mese tra le seguenti opzioni: Primo del mese, Secondo del mese, Terzo del mese, Ultimo del mese. Riguarda solamente l'uscita di funzione

dell’ora legale. Di default, è l’ultimo del mese:

Offset ora legale -6-> ***Posizione disattiv.***
programma => ***Ultimo del mese***

Posizione ultimo del mese

Sottocod. 7: Mese di attivazione

Questo sottocodice consente di programmare il mese di entrata in funzione dell’ora legale nel campo 01-..-12 (gennaio-..-dicembre). Di default, è marzo:

Offset ora legale -7-> ***Mese di attivazione***
programma => ***numero => 03***

Mese Marzo

Sottocod. 8: Mese di disattivazione

Questo sottocodice consente di programmare il mese di uscita di funzione dell’ora legale nel campo 01-..-12 (gennaio-..-dicembre). Di default, è ottobre:

Offset ora legale -8-> ***Mese disattivazione***
programma => ***numero => 10***

Mese Ottobre

Sottocod. 9: Ore di scostamento

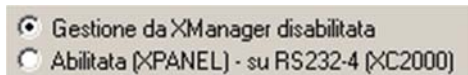
Questo sottocodice consente di programmare il numero di ore da sommare o sottrarre all’entrata ed all’uscita di funzione nel campo 0-..-4 (0 significa funzione disabilitata):

Offset ora legale -9-> ***Ore di scostamento***
programma => ***numero => 1***

Ore in variazione 1

COD. 29: GESTIONE DA PERSONAL COMPUTER

XManager

Per le sole versioni LITE: funzione non attivabile.
Come giá detto ad inizio manuale, è possibile gestire XPANEL da un personal computer remoto, tramite la porta PC della scheda XPANEL ed un PROPOD (normale o USB) ed una porta seriale o USB del personal computer, oppure tramite connessione di rete LAN Ethernet (necessita del modulo NETPORT) oppure ancora in connessione remota tramite i modem GSM XCOM e INFOCEL/XP. E' poi disponibile XDOMINO, il software di gestione domotico che consente il pieno controllo sia del sistema di sicurezza, sia delle funzionalità domotiche. Questo è disponibile anche in versione a ridotte funzionalità XDOMINO LITE. Non ultima, è possibile la gestione da telefoni cellulari tramite il software XPANELMOBILE.
L'attivazione della connessione LAN Ethernet disabilita di fatto la connessione diretta tramite PROPOD o PROPOD/USB.
Per la gestione da XMANAGER, sul personal computer dovrà essere installato XMANAGER (il gestore vero e proprio), MAPVIEWER (il visualizzatore di mappe interattive) e MAPBUILDER (il generatore di mappe). Nel caso della connessione remota, sul PC dovrà anche essere installato il FASTMODEM per XCOM.
Per la gestione da XDOMINO, occorre installare sul PANEL-PC il software, mentre per la gestione da XPANELMOBILE, occorre che il software XPANELMOBILE sia installato sui telefoni cellulari degli utenti.
Per maggiori informazioni riguardo ai programmi, alla loro installazione ed alle loro funzioni, rimandiamo agli appositi manuali. Per poter funzionare in collegamento senza limiti a XMANAGER, XDOMINO o XPANELMOBILE, XPANEL dovrá possedere una chiave hardware XKEY e dovrá essere abilitata in programmazione (vedere le abilitazioni manuali).

Programmazione da visionare =>	***-29->***	***Gestione da P.C. programma =>***

Tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è da qui possibile accedere all'abilitazione della connessione, alla programmazione del time-out della perdita di contatto e delle uscite di segnalazione. Il tasto NO consente invece, come al solito, di uscire dalla programmazione.

Sottocod. 1: Abilitazione alla gestione da P.C.

Gestione da XManager disabilitata
Abilitata (XPANEL) - su RS232-4 (XC2000)

Con questo sottocodice è possibile abilitare o disabilitare XPANEL alla gestione da PC in connessione diretta, via LAN Ethernet o remota (quest'ultima tramite XCOM ed INFOCEL-XP), così come è possibile abilitare la gestione da telefoni cellulari sui quali sia installato XPANELMOBILE.
Le gestioni remote (XDOMINO, XMANAGER, XPANELMOBILE) sono tutte attivabili sulle centrali XPANEL (non su versione LITE) con a disposizione dell'utilizzatore un plafond gratuito di 720 ore (circa un mese) di funzionamento. Le ore vengono conteggiate da quando la gestione viene abilitata nella presente programmazione. Se la gestione viene disabilitata, il conteggio delle ore si ferma, consentendo quindi una valutazione saltuaria senza l'esaurimento del plafond orario. All'esaurimento delle 720 ore, non sarà più possibile utilizzare XMANAGER, XPANELMOBILE, XDOMINO o XDOMINO LITE in connessione con XPANEL senza la relativa licenza definitiva.
La licenza definitiva è costituita fisicamente dall'apposita chiave hardware XKEY (per XPANELMOBILE, XMANAGER o XDOMINO), che deve essere connessa alla porta SSC1 di XPANEL. La licenza definitiva non ha scadenza ed è valida per un numero illimitato di dispositivi connessi (personal computers oppure telefoni cellulari).
In fase di abilitazione della gestione di XPANEL tramite XMANAGER (rappresenta in generale i tre tipi di gestione), è possibile visualizzare se è presente o meno la chiave XKEY e, nel caso in cui la chiave non sia presente, è possibile visualizzare il credito orario rimanente del periodo valutativo:

Gestione da P.C. programma =>	***-1->***	***Gestione da XMANAGER => OFF***	***-NO->***	***Gestione da XMANAGER => ON***	***-OK->***

Gestione da XMANAGER
Ore valutazione 720

Nell'esempio, abbiamo previsto il caso in cui la chiave non sia stata inserita e il plafond di ore di valutazione sia integro. Nel caso invece che vi sia una chiave XKey installata, questo sarebbe stato indicato a display con il riferimento al tipo di abilitazione (XPANELMOBILE, XMANAGER o XDOMINO). L'abilitazione per XDOMINO comprende anche XMANAGER e XPANELMOBILE, mentre l'abilitazione per XMANAGER comprende XPANELMOBILE. L'abilitazione per XPANELMOBILE rende possibile la sola gestione da XPANELMOBILE.

Sottocod. 2: Latenza XMANAGER

Max latenza XManager 0 secondi

Funzionalità attiva solamente per le connessioni LAN.
Nonostante non vi sia alcuna necessitá che XPANEL e XMANAGER siano sempre in contatto tra loro (si puó tranquillamente spegnere il computer e tutto il sistema continuerá a funzionare senza problemi), è possibile tuttavia impostare un tempo massimo di "perdita di contatto" tra i due; trascorso tale tempo, XPANEL potrá generare fino a due segnalazioni di anomalia in uscita. Raccomandiamo questa funzione solamente nei casi in cui il PC sia sempre in collegamento con XPANEL e quindi una eventuale perdita di contatto starebbe a significare il guasto del PC o l'interruzione fisica del collegamento. Raccomandiamo inoltre di impostare tempi di latenza piuttosto alti (superiori ai 20-30 minuti) in quanto, in alcune sue procedure (tipo la visualizzazione della memoria storica, la gestione degli ingressi, ecc. ecc.), XMANAGER non risponde a XPANEL e si rischierebbe quindi di avere segnalazioni di perdita di contatto assolutamente inutili. Per programmare il tempo di latenza in secondi, con le solite procedure, scegliere il sottocodice 2:

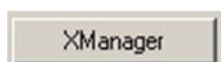
Gestione da P.C. programma =>	***-2->***	***Tempo max latenza Xm secondi => 00000***

Sottocod. 3: Uscite di segnalazione latenza

Tramite questo sottocodice è possibile specificare, con le consuete procedure, a quali uscite debba essere abbinata la segnalazione di time-out del collegamento tra XPANEL ed XMANAGER. Sono possibili due abbinamenti:

Gestione da P.C. programma =>	***-3->***	***Scelta uscite da abbinare timeout XM.***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Output 1 latenza	assente	Cambia
Output 2 latenza	assente	Cambia

COD. 30: DIRECTORY MAPPE XMANAGER

XManager

Per le sole versioni LITE: funzione non attivabile.
Nel caso di telegestione del sistema tramite il pacchetto software XMANAGER, è importante specificare in quale directory del computer remoto sono stati installati i files rappresentanti le mappe grafiche del sistema in oggetto. Questo perché il computer remoto potrebbe connettersi con svariati impianti, e per ognuno di questi, sullo stesso computer remoto, dovrà essere presente una cartella o directory riservata entro la quale dovranno essere depositate le mappe. La cartella dovrà essere contenuta all'interno della cartella generica \Csimaps (per maggiori delucidazioni, rimandiamo l'attenzione al manuale di XMANAGER).
Il nome di tale cartella viene comunicato dalla XPANEL al PC remoto in fase di connessione, e pertanto deve essere registrato nella XPANEL. Di default, la cartella è [local], e potrebbe anche rimanere la stessa, se dal PC remoto si telegestisse solamente questo impianto. Siccome normalmente così non è, occorre creare una cartella riservata e registrarne il nome tramite la programmazione 30:

Programmazione da visionare =>	***-30->***	***Directory mappe XManager local***

Con le solite procedure già viste per la programmazione dei nomi e delle stringhe in generale, sarà possibile inserire la nuova indicazione della cartella abbinata.

Cartella mappe MapViewer | local

COD. 31: INTERROGAZIONE TENSIONI

Altra funzione particolarmente utile in fase di verifica funzionale del sistema, l'interrogazione tensioni, accessibile tramite il codice 31 consente di controllare le tensioni di alimentazione del sistema e di verificare lo stato dei fusibili. Tutto questo sia per la XPANEL che per le espansioni XPE166. Scegliere il codice di programmazione 31:

Programmazione da visionare =>	***-31->***	***Lettura tensioni programma =>***

Tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è da qui possibile accedere alle funzioni di lettura tensioni XPANEL ed XPE166. Il tasto NO consente invece, come al solito, di uscire dalla programmazione.

Sottocod. 1: Tensioni XPANEL

Con questo sottocodice è possibile visualizzare lo stato delle tensioni di lavoro di XPANEL:

Lettura tensioni programma =>	***-1->***	***Lettura tensioni su XPANEL......***

Comincia cosí la visualizzazione dei valori analogici (espressi in decimi di Volt) delle tensioni di lavoro della centrale XPANEL. Nell'ordine vengono visualizzate: tensione alimentatore, batterie, fusibile batterie, fusibile 12V outputs, fusibile SR/SRA. A fine visualizzazioni, la procedura ritorna alla scelta tensioni.

Sottocod. 2: Tensioni XPE166

Analogamente a quanto visto per la XPANEL, tramite questo sottocodice è possibile visualizzare lo stato delle tensioni di lavoro delle espansioni XPE166. Naturalmente, per prima cosa verrá richiesto quale espansione XPE166 si intende visualizzare:

Lettura tensioni programma =>	***-2->***	***Espansione XPE166 da visionare =>***	***-1->***	***Lettura tensioni su XPE166......***

Comincia cosí la visualizzazione dei valori analogici (espressi in decimi di Volt) delle tensioni di lavoro dell'espansione XPE166. Nell'ordine vengono visualizzate: tensione alimentatore, batterie, fusibile batterie, fusibile 12V outputs. A fine visualizzazioni, la procedura ritorna alla scelta tensioni dalla quale si puó uscire premendo il tasto NO.

COD. 32: DISABILITAZIONE PROGRAMMAZIONE A SISTEMA ATTIVO

Varie

XPANEL consente l’ingresso in fase di programmazione ai codici abilitati solamente a sistema totalmente disattivato (tutti i gruppi sono inattivi). Se si desidera invece consentire ai codici abilitati l’ingresso in programmazione in qualsiasi fase di funzionamento del sistema, sia che lo stesso sia attivo che inattivo, occorre selezionare la programmazione 32:

Programmazione da visionare =>	***-32->***	***Programmazione sist. solo se disattivato***

Con il tasto NO è possibile passare da “solo se disattivato” a “sempre consentita” e viceversa, confermando poi con OK.

Controllo programmazione

☐ Ingresso in programmazione permesso anche a sistema attivato

COD. 33: ABILITAZIONE FUNZIONE DI CONTROLLO CHIAVI/CARDS

Controllo accessi

Tramite questa programmazione è possibile attivare la funzione di registrazione e deregistrazione dinamica delle varie Proxykey o Proxycard registrate nel sistema, in modo che le stesse siano abilitate o meno all'attivazione delle uscite di controllo accessi del sistema. Un esempio di tale funzionamento è stato fornito nel presente manuale nel capitolo CONTROLLO ACCESSI. Limitiamoci pertanto a vedere la semplice procedura per abilitare o disabilitare la funzione:

Programmazione da visionare =>	***-33->***	***Registrazione cards inattiva***

Con il tasto NO è possibile passare da "inattiva" ad "attiva" e viceversa, confermando poi con OK.

Abilita funzione registrazione cards e controllo accessi

COD. 34: TERMINALI ABILITATI ALL'ABILITAZIONE CHIAVI/CARDS

Controllo accessi

Tramite questa programmazione è possibile programmare quali terminali NETMASTER del sistema siano abilitati all'abilitazione o disabilitazione dinamica del funzionamento delle Proxykey o Proxycard programmate nel sistema. Tale disabilitazione non consente di fatto una variazione della programmazione delle funzioni della chiave o card, ma costituisce una "inibizione" del suo funzionamento. Per il funzionamento di questa funzione, occorre che il precedente cod. 33 abbia lasciato la registrazione cards attiva. Un esempio di tale funzionamento è stato fornito nel presente manuale nel capitolo CONTROLLO ACCESSI. Limitiamoci pertanto a vedere la semplice procedura per abilitare o disabilitare i terminali alla funzione:

Programmazione da visionare =>	***-34->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Terminale n.001 funzionam. normale***

Terminali per abilitazione/disabilitazione utenti PROXY

Terminale nr.1	funzionamento normale
Terminale nr.2	funzionamento normale
Terminale nr.3	funzionamento normale
Terminale nr.4	funzionamento normale
Terminale nr.5	funzionamento normale

Varia

Reset tutto

Con il tasto NO è possibile, per ogni terminale di volta in volta selezionato, passare da "funzionam. normale" a "registrazione ON" e viceversa, confermando poi con OK.

COD. 35: ABBINAMENTO DIRETTO TRA TERMINALI E SETTORI

Abbinamento ai settori
Visualizzazioni a display

Può essere utile in alcuni casi avere il controllo di settori diversi di un sistema di sicurezza con una medesima chiave Proxykey o Proxycard a seconda del terminale a cui questa chiave viene presentata. Questo può rendere più agevole il funzionamento del sistema, in quanto l'utilizzatore saprà che presentando la sua chiave ad un particolare terminale otterrà l'attivazione o la disattivazione di specifici settori, senza dover effettuare selezioni di parzializzazione od utilizzare più chiavi differenti.
Tale funzionamento è peraltro il più adatto all'utilizzo dei terminali SMALLREADER, i quali non possiedono un display di grandi dimensioni, e che pertanto agiscono direttamente sui settori a loro abbinati. Tramite l'apposita programmazione di parzializzazione per SMALLREADER (codice di programmazione 58) è anche possibile specificare per ogni singolo SMALLREADER la facoltà di parzializzazione tra i settori assegnatigli.
Per abilitare questo tipo di funzionamento per ogni specifico terminale, è sufficiente abbinare al terminale stesso uno o più settori del sistema tramite il codice di programmazione 35:

Programmazione da visionare =>	***-35->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Stato=>------------- --------------------***

Con le solite procedure già viste, è possibile abbinare i vari settori del sistema al terminale di volta in volta selezionato. Se nessun settore è abbinato al terminale in oggetto, la funzione è disabilitata per quello specifico terminale.
La presentazione di una chiave su di un terminale abbinato a specifici settori provocherà la variazione dello stato di attivazione dei settori abbinati sia alla chiave che al terminale.
Se la presentazione della chiave sarà preceduta dalla pressione del tasto OK sul terminale, la variazione di stato riguarderà tutti i settori abbinati alla chiave, senza riguardo per l'abbinamento tra il terminale ed i settori.

COD. 36: AUTORIATTIVAZIONE SETTORI

Gruppi

Nel caso che si desideri di avere nel sistema settori (gruppi) perennemente attivi, che possano essere disattivati da codice numerico o chiave proxy, ma che nel qual caso si riattivino automaticamente dopo un tempo programmabile, anche se l'operatore non ha manualmente effettuato la riattivazione, è possibile agire su tale programmazione con il codice di programmazione 36:

Programmazione da visionare =>	***-36->***	***Scegli il gruppo da visionare =>***	***-1+OK->***	***Tempo riattivazione secondi => 00000***

Con le solite procedure già viste, è possibile variare il tempo di riattivazione in secondi. Dopo tale tempo dalla disattivazione del settore, lo stesso si riattiverà in maniera del tutto automatica. La programmazione 00000 indica autoriattivazione non abilitata. In caso di disattivazione da Xmanager e da input chiave, oppure in caso di DOPPIA DISATTIVAZIONE (vedere di seguito la spiegazione di tale funzionamento) non avverrà la riattivazione automatica, lasciando così la possibilità di una disattivazione permanente.

La DOPPIA DISATTIVAZIONE del settore programmato per l'autoriattivazione si ha nel caso in cui il settore stesso venga disattivato da un codice numerico o PROXY abbinato (operazione che causa l'inizio del conteggio della temporizzazione per l'autoriattivazione), e successivamente venga nuovamente disattivato da un ulteriore codice numerico o PROXY abbinato questa volta anche ad altri settori attivi (altrimenti avremmo la sua riattivazione).
Un caso pratico potrebbe essere la disattivazione di una protezione perimetrale esterna a barriere: la prima digitazione di codice causa la disattivazione temporanea del settore abbinato alle barriere esterne, la seconda disattivazione riguarda sia il settore delle barriere, sia il settore (od i settori) dell'edificio vero e proprio. Se la prima disattivazione inibisce di fatto le barriere esterne, che però, dopo il tempo programmato, potrebbero riattivarsi, la seconda, disattivando le protezioni interne, conferma la disattivazione ed annulla il conteggio per l'autoriattivazione del settore delle barriere esterne.
Se invece la seconda disattivazione non arriva, la protezione perimetrale a barriere verrà riattivata dopo il tempo programmato.

COD. 37: OUTPUT ABBINATI AI TERMINALI

Abbinamento outputs

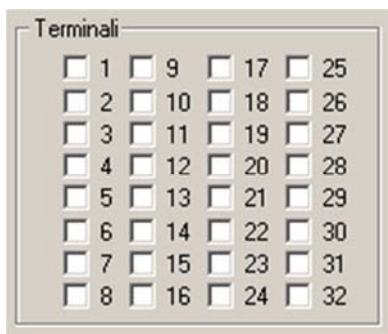
Come giá trattato a proposito dei codici utente, è possibile, al possessore di un codice utente abilitato, far sí che, ad ogni digitazione del codice su di un differente terminale, venga attivata una particolare uscita, normalmente utilizzata per apertura porte sotto codice e controllo accessi in generale (vedere la programmazione codici - Codice19 Sottocodice13). Per eseguire l'abbinamento tra il terminale e l'uscita, scegliere il codice di programmazione 37 e successivamente indicare il terminale da considerare:

Programmazione da visionare =>	***-37->***	***Terminale da visionare =>***	***-001->***	***Terminale n.001 Uscita non abbinata***

Di default, non vi sono uscite abbinate a questa particolare funzione. Per eseguire gli abbinamenti, eseguire le solite procedure di abbinamento uscita. Ripetere la procedura per tutti i terminali che si intenda utilizzare per questa particolare funzione.

COD. 38: TERMINALI RICHIEDENTI L'ABILITAZIONE

Abilitazioni sotto codice

Tramite questa programmazione è possibile programmare quali terminali NETMASTER del sistema siano abilitati alla richiesta preventiva di abilitazione per la successiva digitazione o fornitura di codice PROXY. I terminali che sono abilitati a questa funzione prevedono, per il loro funzionamento, che prima venga digitato o presentato un codice PROXY che abbia, tra le sue abilitazioni di codice, l'abilitazione all'ABILITAZIONE TERMINALI (programmazione 6, sottocodice 15). Questa operazione abilita per 30 secondi il funzionamento del terminale; entro questo tempo, deve essere fornito il codice utente o PROXY che eseguirà effettivamente le operazioni richieste (attivazioni, disattivazioni, ingresso in programmazione, ecc. ecc.). Tale secondo codice può essere anche lo stesso codice che ha effettuato l'abilitazione del terminale, ma questo evidentemente non comporterebbe un aumento del livello di sicurezza del sistema. È quindi opportuno che sia un altro codice, e che il primo codice di abilitazione del terminale sia programmato per eseguire tale unica funzione.
Di default, i terminali non sono abilitati ad eseguire tale funzione:

Programmazione da visionare =>	***-38->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Terminale n.001 Disabilitazione OFF***

Terminali

☐ 1	☐ 9	☐ 17	☐ 25
☐ 2	☐ 10	☐ 18	☐ 26
☐ 3	☐ 11	☐ 19	☐ 27
☐ 4	☐ 12	☐ 20	☐ 28
☐ 5	☐ 13	☐ 21	☐ 29
☐ 6	☐ 14	☐ 22	☐ 30
☐ 7	☐ 15	☐ 23	☐ 31
☐ 8	☐ 16	☐ 24	☐ 32

Con il tasto NO è possibile, per ogni terminale di volta in volta selezionato, passare da "Disabilitazione OFF" a "Disabilitazione ON" e viceversa, confermando poi con OK. Se in ON, la funzione è attiva ed occorrerà eseguire la procedura preventiva di abilitazione del terminale.

COD. 39: CODICI CONSECUTIVI PER L'ABILITAZIONE DEI TERMINALI

Abilitazioni sotto codice

Questa programmazione è accessoria alla programmazione precedente 38 riguardante l'abilitazione preventiva dei terminali, che occorre visionare ora, per comprendere il significato di questa programmazione. Se abilitata questa funzione, il codice che abilita il terminale a funzionare deve obbligatoriamente essere il codice precedente (come numero sequenziale) al codice che verrà presentato successivamente, a terminale abilitato. A titolo di puro esempio, se il codice 10 verrà programmato per l'ABILITAZIONE TERMINALI (programmazione 6, sottocodice 2), il codice che dovrà essere fornito successivamente dovrà obbligatoriamente essere il codice 11. Qualsiasi altro codice non verrà considerato.

☐ Codici consecutivi per l'abilitazione del terminale e la variazione di stato sistema

Se questa funzione rimane disabilitata (così com'è di default), il secondo codice fornito può essere un codice qualsiasi.
Questa programmazione ha lo scopo di permettere di attribuire ad ogni utente due codici (magari uno PROXY ed uno numerico); con il primo, esso abiliterà il terminale, con il secondo, lo stesso utente eseguirà le operazioni per le quali il codice è stato abilitato. Tali due codici apparterranno allo specifico utente ed i codici di abilitazione dei terminali non saranno intercambiabili tra loro.

Programmazione da visionare =>	***-39->***	***Codici consecutivi inattivi***

Con il tasto NO è possibile passare da "inattivi" ad "attivi" e viceversa, confermando poi con OK.

COD. 40: SCRITTA A DISPLAY IN STAND-BY

Abbinamento ai settori
Visualizzazioni a display

Per tutti i terminali VISION / NETMASTER programmati per la non evidenziazione permanente dello stato del sistema (programmazione 25), oppure per quelli programmati per l'evidenziazione ibrida di settori + scritta (vedremo di seguito), è possibile programmare la scritta di 20 caratteri che apparirà in riga 1 del display. Tale programmazione consente di inserire ed evidenziare nomi o dati del cliente o dell'installatore ed è programmabile con le consuete modalità di programmazione di stringhe.

Programmazione da visionare =>	***-40->***	***Scritta a display ** XPANEL XPANEL *****

Una volta confermata la stringa a display, si passa all'abilitazione della visualizzazione ibrida settori + scritta. Per spiegare la necessità di tale ulteriore programmazione, ricordiamo che il numero di settori di XPANEL è 32, mentre la scritta programmabile è di 20 caratteri (una riga del display). Non è pertanto possibile evidenziare nello stesso tempo lo stato di tutti i settori e la scritta programmabile per intero.
Grazie alla programmazione 25, è possibile specificare se si desidera la visualizzazione permanente dello stato sistema sui terminali oppure se questa visualizzazione deve essere permessa solo sotto codice. Se la visualizzazione è permessa solo sotto codice, il problema della coesistenza di stato settori e scritta non si pone, ed a display comparirà la scritta per intero in riga 1, mentre in riga 2 compariranno data ed ora.
Nel caso invece che la visualizzazione fosse programmata come permanente, e che si desideri avere ugualmente la scritta programmabile sulla riga 1 del display, occorre avere abilitata la seguente programmazione:

Settori con scritta
=> ON

Questa programmazione provoca, su tutti i terminali NETMASTER programmati per l'evidenziazione permanente dello stato del sistema, la visualizzazione della scritta programmabile in riga 1, mentre in riga 2 vi saranno l'ora (a sinistra) e lo stato di massimo 14 settori ATTIVI (lo stato dei settori inattivi non viene visualizzato).
Se è necessario visualizzare un numero di settori superiore a 14, questa programmazione non è utilizzabile.

Stringa a display | ** XPANEL XPANEL **

COD. 41: SETTORI EVIDENZIABILI SU OGNI TERMINALE

Abbinamento ai settori
Visualizzazioni a display

Funzione particolarmente utile in tutti i casi di realizzazione di impianti in multi-utenza, la programmazione dei settori evidenziabili su ogni terminale NETMASTER consente di visualizzare lo stato di alcuni settori a display, mentre altri settori rimangono perennemente nascosti, proteggendo la privacy degli altri utenti. Di default, tutti i terminali sono abilitati ad evidenziare lo stato di tutti i settori. Per selezionare i settori per ogni specifico terminale, è sufficiente togliere dall'abbinamento al terminale selezionato i settori del sistema che devono rimanere nascosti tramite il codice di programmazione 41:

Programmazione da visionare =>	***-41->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Stato=>0123456789AB CDEFGHILMNOPQRSTUVXZ***

Con le solite procedure già viste, sarà possibile lasciare l'abbinamento ai soli settori desiderati.
Nel caso di abilitazione del beep dei terminali durante le fasi di ritardo di uscita ed ingresso (programmazione 56), il terminale oggetto della programmazione appena vista emetterà il beep solamente se i settori a lui abbinati in questa programmazione saranno quelli corrispondenti all'ingresso che ha originato la segnalazione di ritardo.

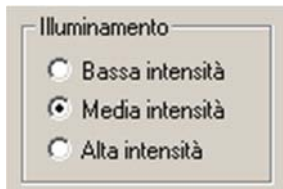
Scelta gruppi evidenziabili su ogni terminale   Varia

Terminale nr.1   0123456789ABCDEFGHILMNOPQRSTUVXZ
Terminale nr.2   0123456789ABCDEFGHILMNOPQRSTUVXZ
Terminale nr.3   0123456789ABCDEFGHILMNOPQRSTUVXZ

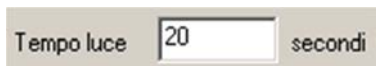
COD. 42: TERMINALI VISION / NETMASTER / NETMONITOR

Come tutte le periferiche della serie, anche i terminali a microprocessore VISION, NETMASTER e NETMONITOR sono dotati di alcune caratteristiche programmabili. I terminali SMALLREADER non hanno caratteristiche programmabili quindi non sono da considerare a questo fine. Tali programmazioni sono eseguibili direttamente sui terminali stessi grazie alle loro funzioni autonome di programmazione, ma possono essere anche eseguite tramite i codici di programmazione di XPANEL. Le uniche caratteristiche non programmabili direttamente da XPANEL sono ovviamente l'emulazione del terminale, il baud rate ed il suo indirizzo, caratteristiche queste che, qualora variate durante il funzionamento del sistema, potrebbero compromettere il funzionamento in rete del terminale. Scegliendo il codice di programmazione 42 possiamo entrare in programmazione dei terminali:

Programmazione da visionare =>	***-42->***	***Terminale da visionare =>***

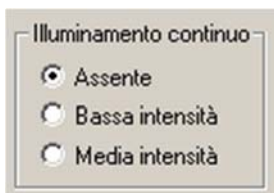
Come prima cosa viene richiesta l'indicazione del numero sequenziale del terminale da visionare, da 1 al numero totale dei terminali installati (se presente un solo terminale, non è necessario confermare il numero 1 con OK). Dopo aver ricevuto tale numero, XPANEL esegue una rapida lettura della programmazione del terminale e successivamente, tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è possibile variare le caratteristiche del terminale, una ad una.

Terminale da visionare =>	***-1->***	***Lettura termin. 01 -> in corso. Attendere...***	***Terminale numero 01 programma =>***

In fase di uscita da tale area di programmazione, qualora vengano eseguite delle modifiche al programma originale, viene richiesto se si desidera aggiornare la programmazione. Rispondere di conseguenza per aggiornare o per abbandonare le modifiche.

Sottocod. 1: Livello luce display

Display

Tramite questo sottocodice è possibile variare il livello di illuminamento del display dopo la pressione del tasto tra i valori basso, medio e alto in modo ciclico e con le solite modalità (tasti NO ed OK):

Terminale numero 01 programma =>	***-1+OK->***	***Livello luce display => alto***

Illuminamento
Bassa intensità
Media intensità
Alta intensità

Sottocod. 2: Tempo luce display

Display

Tramite questo sottocodice è possibile variare il tempo in secondi di illuminamento del display dopo la pressione del tasto tra i valori 1 e 255:

Terminale numero 01 programma =>	***-2+OK->***	***Tempo luce display secondi => 020***

Tempo luce 20 secondi

Sottocod. 3: Illuminamento continuo

Display

Tramite questo sottocodice è possibile inserire un illuminamento continuo del display, anche se nessun tasto è stato premuto. Le possibilità, che cambiano in modo ciclico, sono: temporaneo (il display si spegne dopo il tempo programmato), continuo basso (dopo il tempo programmato, il display passa ad un livello di illuminamento basso e lo mantiene indefinitamente) e continuo medio (come il precedente, ma il livello di illuminamento è superiore).

Terminale numero 01 programma =>	***-3+OK->***	***Illuminamento displ. => temporaneo***

Sottocod. 4: Tempo luce tastiera

Tastiera

Tramite questo sottocodice è possibile variare il tempo in secondi di illuminamento della tastiera dopo la pressione del tasto tra i valori 1 e 255:

Terminale numero 01 programma =>	*-4+OK->*	*Tempo luce tastiera secondi => 010*

Tempo luce 10 secondi

Sottocod. 5: Tempo beep tastiera

Tastiera

Tramite questo sottocodice è possibile variare il tempo in decimi di secondo di durata del beep della tastiera dopo la pressione del tasto tra i valori 1 e 20:

Terminale numero 01 programma =>	*-5+OK->*	*Tempo beep tastiera decimi Sec. => 03*

Tempo beep 3 decimi secondo

Sottocod. 6: Volume beep tastiera

Tastiera

Tramite questo sottocodice è possibile variare il volume del beep della tastiera dopo la pressione del tasto tra i valori basso ed alto:

Terminale numero 01 programma =>	*-6+OK->*	*Volume beep tastiera => alto*

Intensità beep
Bassa
Alta

Sottocod. 7: Tipo beep tastiera

Tastiera

Tramite questo sottocodice è possibile variare il motivo del beep della tastiera dopo la pressione del tasto tra i le seguenti opzioni: assente, basso poi alto, alto poi basso, in salita, in discesa, continuo. La variazione avviene come al solito in modo ciclico:

Terminale numero 01 programma =>	*-7+OK->*	*Tipo beep tastiera => basso poi alto*

Sottocod. 8: Antirimbalzo tastiera

Tastiera

Tramite questo sottocodice è possibile variare il tempo di inibizione della tastiera dopo la pressione del tasto (per impedire le doppie digitazioni) in decimi di secondo tra 1 e 20:

Terminale numero 01 programma =>	*-8+OK->*	*Tempo anti-rimbalzo decimi sec.=> 03*

Antirimbalzo 3 decimi secondo

Sottocod. 9: Tamper

Varie

Tramite questo sottocodice è possibile abilitare o disabilitare in modo ciclico il tamper di protezione del terminale:

Terminale numero 01 programma =>	*-9+OK->*	*Tamper antiapertura => ON*

Sottocod. 10-11: Uscite OUT1 e OUT2

Tramite questi due sottocodici è possibile variare il funzionamento delle uscite OUT1 ed OUT2 del terminale tra i seguenti funzionamenti:

- Inattivo. L'output non viene utilizzato per alcun compito.
- Tempo luce display. L'output si attiva per il tempo di illuminamento del display.
- Tempo luce tastiera. L'output si attiva per il tempo di illuminamento della tastiera.
- Tempo beep. L'output si attiva per il tempo del beep.
- Ripetizione di bus. L'output viene utilizzato per la ripetizione del bus seriale RS485.
- Stato settori. L'output si attiva in caso di attivazione di almeno uno dei settori del sistema abbinati al terminale e si disattiva quando tutti i settori abbinati sono disattivati. Vedere il sottocod. 39 per la programmazione dei settori abbinati al terminale.
- Comando porta. Funzione non ancora utilizzata dal sistema

Entriamo in uno dei citati sottocodici e variamo ciclicamente la funzione:

Terminale numero 01 programma =>	***-10->***	***Funzione output 1 => inattivo***

Sottocod. 12: Volume scheda LOGOS (solo serie NETMASTER)

Programmazione volume scheda LOGOS (opzionale) da installare nei terminali NETMASTER. I valori programmabili vanno da 0 (zero, volume minimo) a 7 (sette, volume massimo) con le usuali modalità:

Terminale numero 01 programma =>	***-12->***	***Volume scheda audio livello => 3***

Sottocod. 13: Lingua

Programmazione lingua utilizzata nelle procedure interne di programmazione del terminale. Sono possibili solamente due selezioni, italiano ed inglese, variabili con le usuali modalità:

Terminale numero 01 programma =>	***-13->***	***Lingua terminale => Italiano***

Sottocod. 14: Aggiunta gradi (solo thermoVISION)

I terminali thermoVISION sono dotati di sensore interno di temperatura, che consente loro di agire come dei veri e propri cronotermostati settimanali programmabili. Nella maggior parte dei casi, non è necessario eseguire alcun aggiustamento alla temperatura letta dal terminale, che sarà direttamente utilizzabile dalla funzione RISCALDAMENTO di XPANEL. Qualora invece il terminale venisse installato in una posizione normalmente più fredda rispetto alla media delle temperature nel locale (ad esempio, nelle immediate vicinanze di una finestra), è possibile aggiungere un valore fisso da 1 a 5 gradi alla lettura reale, in modo da avvicinarsi maggiormente alla temperatura media dell'ambiente. Tale valore fisso verrà sommato alla temperatura letta ad ogni lettura del thermoVISION. Il valore 0 (zero) disabilita tale aggiustamento, lasciando la temperatura letta invariata:

Terminale numero 01 programma =>	***-14->***	***Incremento temperat. thermoVision => 0***

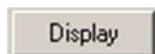
Sottocod. 15: Sottrazione gradi (solo thermoVISION)

Analogamente a quanto visto al punto precedente, qualora il thermoVISION venisse installato in un punto normalmente più caldo rispetto alla media delle temperature nel locale (ad esempio, nelle vicinanze di un termosifone), è possibile togliere un valore fisso da 1 a 5 gradi alla lettura reale, in modo da avvicinarsi maggiormente alla temperatura media dell'ambiente. Tale valore fisso verrà sottratto alla temperatura letta ad ogni lettura del thermoVISION. Il valore 0 (zero) disabilita tale aggiustamento, lasciando la temperatura letta

invariata:

Terminale numero 01 programma => ***-15->*** ***Decremento temperat. thermoVision => 0***

Non è ovviamente possibile programmare sia un incremento che un decremento di temperatura per un singolo thermoVISION, una programmazione azzererà l'altra.

Sottocod. 16: Regolazione contrasto display (solo serie VISION)

Display

Il contrasto del display su tutta la serie VISION viene regolato via software tramite questa programmazione il cui parametro è impostabile nell'intervallo 0 (zero - contrasto minimo) 30 (contrasto massimo):

Vision
Contrasto display grafico 12

Terminale numero 01 programma => ***-16->*** ***Contrasto display livello => 12***

Sottocod. 17: Pin programmazione terminale (solo serie VISION)

Tastiera

La programmazione del terminale effettuata in modo locale (cioè direttamente sul terminale stesso) su tutta la serie VISION è protetta da un PIN numerico, nel range da 0 a 9999, che di default è 1234, e può essere cambiato grazie a questo sottocodice di programmazione con le usuali modalità:

Vision
Codice programmazione 1234

Terminale numero 01 programma => ***-17->*** ***Codice prog. Vision => 1234***

Sottocod. 18-...-22: Tasti funzione 3-4-5-6-7 (solo serie VISION) – Prima presentazione

Tastiera

Una delle caratteristiche peculiari dei terminali della serie VISION è quella di utilizzare delle icone per rappresentare funzionalità del sistema di maggiore utilizzo per l'utente; tali icone, rappresentabili sopra i tasti numerici da 3 a 7, consentono una accesso diretto e semplificato a molte delle funzionalità di sicurezza o domotiche del sistema semplicemente premendo il tasto sottostante.

Prima presentazione	
Tasto 3	memo
Tasto 4	esclusione
Tasto 5	orologio
Tasto 6	setup
Tasto 7	gsm

Se poi il numero di icone da rappresentare sono più di cinque, fino ad un massimo di quindici, è possibile programmare la SECONDA PRESENTAZIONE e la TERZA PRESENTAZIONE, che aggiungono ciascuna cinque icone; siccome tutte e quindici non possono essere rappresentate contemporaneamente a display, tramite la pressione del tasto NO è possibile effettuare lo switch tra una presentazione e l'altra.
Le funzioni di ogni tasto non sono fisse, e si possono programmare tasto per tasto, per una flessibilità senza precedenti. Per la trattazione dettagliata delle singole funzioni, rimandiamo l'attenzione all'apposito capitolo trattante dei terminali serie VISION; al momento, ci limitiamo a trattare di come le programmazioni possono essere eseguite.
I sottocodici di programmazione utilizzabili vanno dal 18, per il tasto 3, al 22 per il tasto 7. In queste programmazioni vi sono le icone rappresentabili nella PRIMA PRESENTAZIONE a display, e questa è sempre la presentazione di partenza (se le icone non sono superiori a cinque, solo questa programmazione dovrà essere eseguita). Una volta digitato il sottocodice, a display compare la scelta dell'icona rappresentativa, e quindi della relativa funzione, che varia ciclicamente con la pressione del tasto NO e viene confermata con la pressione di OK:

Terminale numero 01 programma => ***-18->*** ***Scegli l'icona tasto ALLARME***

Sottocod. 23-...-28: Abbinamento settori per le attivazioni rapide (solo serie VISION)

Tastiera

Nella programmazione sopra trattata delle funzioni dei tasti icona, è possibile abilitare ogni singolo tasto all'effettuazione di attivazioni del sistema in modalità GIORNO (3 possibilità) ed in modalità NOTTE (3 possibilità). Abilitando un tasto funzione alla modalità NOTTE 1, ad esempio, comparirà un'icona rappresentante la Luna, premendo la quale sarà possibile attivare in modo veloce alcuni settori preimpostati del sistema. I sottocodici di programmazione dal 23 al 28 consentono appunto di programmare i settori (gruppi) abbinati ad ogni singola modalità di attivazione:
23 per la modalità GIORNO 1,
24 per la modalità GIORNO 2,
25 per la modalità GIORNO 3,
26 per la modalità NOTTE 1,

Vision - Tasti icona per attivazioni veloci	
Gruppi abbinati tasto icona NOTTURNO 1	--------------------------------
Gruppi abbinati tasto icona DIURNO 1	--------------------------------
Gruppi abbinati tasto icona NOTTURNO 2	--------------------------------
Gruppi abbinati tasto icona DIURNO 2	--------------------------------
Gruppi abbinati tasto icona NOTTURNO 3	--------------------------------
Gruppi abbinati tasto icona DIURNO 3	--------------------------------

27 per la modalità NOTTE 2,
28 per la modalità NOTTE 3.
Selezioniamo quindi il sottocodice di programmazione e variamo l'abbinamento ai settori del sistema con le usuali modalità:

Terminale numero 01 -23-> Stato => ------------
programma => --------------------

Sottocod. 29-...-34: Abbinamento ingressi emulazione allarme (solo serie VISION)

Sempre nella programmazione sopra trattata delle funzioni dei tasti icona, è possibile abilitare ogni singolo tasto all'emulazione di allarme di linee della centrale. La pressione del tasto causerà così l'allarme diretto della linea abbinata, con tutte le programmazioni effettuate sulla linea stessa. La linea abbinata non perde le sue usuali funzioni di allarme, e può continuare ad essere utilizzata o meno nel sistema.
Le icone rappresentabili ed i conseguenti abbinamenti alle linee della centrale XPANEL sono sei: ALLARME GENERICO (sottocod.29), INCENDIO (sottocod.30), GAS (sottocod.31), ALLAGAMENTO (sottocod.32), MEDICO (sottocod.33), RAPINA (sottocod.34).
Maggiori spiegazioni circa queste funzioni sono disponibili nell'apposito capitolo trattante specificatamente dei terminali serie VISION.

Terminale numero 01 -29-> Emulazione allarme
programma => Linea non selezion.

Sottocod. 35: Illuminazione tasti per stato settori (solo serie VISION)

Tramite questo sottocodice è possibile abilitare o disabilitare l'illuminazione permanente dei tasti numerici di VISION come rappresentazione dei settori attivi. Il terminale deve essere abilitato alla visualizzazione dei settori interessati (vedere il codice di programmazione 41):

Terminale numero 01 -35-> Stato settori tasti
programma => => OFF

Sottocod. 36: Lampeggio tasti per allarme settori (solo serie VISION)

Tramite questo sottocodice è possibile abilitare o disabilitare il lampeggio di un tasto numerico di VISION corrispondente all'ultimo settore in cui si è verificato un allarme. Il terminale deve essere abilitato alla visualizzazione dei settori interessati (vedere il codice di programmazione 41):

Terminale numero 01 -36-> Memoria illum. tasti
programma => => OFF

Sottocod. 37: Accensione illuminazione tasti con primo tasto casuale (solo serie VISION)

Il funzionamento normale di VISION, ai fini del contenimento del consumo di corrente, prevede che i tasti non siamo normalmente illuminati e che si illuminino solamente durante le digitazioni oppure in particolari stati del sistema (es: in fase di allarme). Abilitando questa funzione, è possibile far sì che VISION consideri il primo tasto premuto unicamente ai fini dell'accensione dei led di retroilluminazione e che quindi tale primo tasto non venga considerato come digitato dalla centrale. Dal secondo tasto in poi invece tutti i tasti verranno inviati alla centrale, fino al successivo spegnimento dell'illuminazione stessa. Viceversa, disabilitando la funzione, già il primo tasto verrà considerato dal sistema come valido:

Terminale numero 01 -37-> Primo tasto solo led
programma => => ON

Sottocod. 38: Blocco tastiera (solo serie VISION)

Grazie a questa funzionalità, è possibile inibire il funzionamento della tastiera di VISION fino alla pressione continuativa dei tasti OK e NO per almeno 1 secondo (altre combinazioni di tasti sono disponibili, ma la combinazione OK+NO è la più appropriata per semplicità di utilizzo). Dopo tale pressione la tastiera si illumina e diviene utilizzabile. In particolari stati del sistema (es: in allarme) la tastiera si sblocca in maniera automatica:

Terminale numero 01 -38-> Blocco tastiera
programma => => OFF

Sottocod. 39: Settori del sistema abbinati al terminale

Outputs

Stato settori --------------------------------

Per segnalare in modo locale lo stato di attivazione di uno o più settori del sistema, è possibile programmare le uscite dei terminali in modo da rappresentare lo stato di questi ultimi. Le uscite (OUT1 e OUT2) così programmate si attiveranno quando almeno uno dei settori a loro abbinati saranno attivi, mentre si disattiveranno quando tutti I settori a loro abbinati saranno stati disattivati. Per programmare I settori abbinati al terminale, selezionare il sottocod. 39 e variare l'abbinamento secondo le solite modalità di programmazione:

Terminale numero 01 programma => ***-39->*** ***Stato => ------------ --------------------***

Sottocod. 40: Spegnimento led POWER (solo serie VISION)

Tastiera

Nei terminali della serie VISION, il led POWER rimane costantemente acceso per significare la presenza e la sufficienza sia della tensione in arrivo dall'alimentatore della centrale XPANEL, sia la presenza e la sufficienza della tensione di carica batteria. Se l'accensione di questa segnalazione dovesse risultare fastidiosa o comunque si desiderasse spegnerla, mantenendo ovviamente inalterate le funzionalità di segnalazione lampeggiante in caso di anomalia nelle tensioni di alimentazione, è possibile selezionare la presente funzionalità. Il led si spegnerà di conseguenza, accendendosi solamente più in caso di anomalia.

Spegni led POWER

Terminale numero 01 programma => ***-40->*** ***Spegni led POWER => OFF***

Sottocod. 41-...-45: Tasti funzione 3-4-5-6-7 (solo serie VISION) – Seconda presentazione

Tastiera

Seconda presentazione

nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona

Analogamente a quanto visto per il sottocodici di programmazione dal 18 al 22, relativi alla PRIMA PRESENTAZIONE dei tasti icona, con i sottocodici dal 41 al 45 è possibile programmare le icone per la SECONDA PRESENTAZIONE. Raccomandiamo la lettura della descrizione dei sottocodici dal 18 al 22 per meglio comprendere la funzione stessa.
Una volta digitato il sottocodice, a display compare la scelta dell'icona rappresentativa, e quindi della relativa funzione, che varia ciclicamente con la pressione del tasto NO e viene confermata con la pressione di OK:

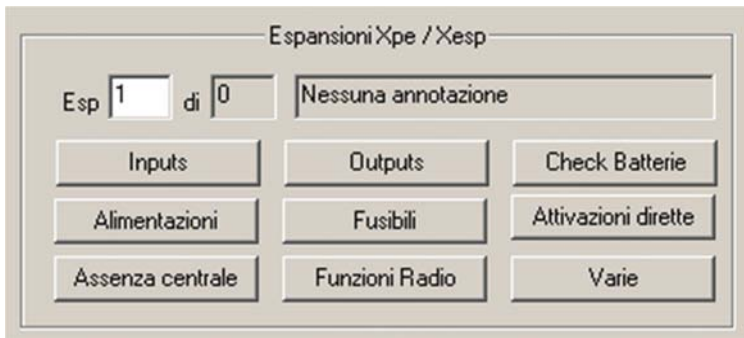
Terminale numero 01 programma => ***-41->*** ***Scegli l'icona tasto NESSUNA***

Sottocod. 46-...-50: Tasti funzione 3-4-5-6-7 (solo serie VISION) – Terza presentazione

Tastiera

Terza presentazione

nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona
nessuna icona

Analogamente a quanto visto per il sottocodici di programmazione dal 41 al 45, relativi alla SECONDA PRESENTAZIONE dei tasti icona, con i sottocodici dal 46 al 50 è possibile programmare le icone per la TERZA PRESENTAZIONE. Raccomandiamo la lettura della descrizione dei sottocodici dal 18 al 22 (relativi alla PRIMA PRESENTAZIONE) per meglio comprendere la funzione stessa.
Una volta digitato il sottocodice, a display compare la scelta dell'icona rappresentativa, e quindi della relativa funzione, che varia ciclicamente con la pressione del tasto NO e viene confermata con la pressione di OK:

Terminale numero 01 programma => ***-50->*** ***Scegli l'icona tasto NESSUNA***

COD. 43: XPE166

Come già trattato, per aumentare il numero di ingressi disponibili nel sistema è possibile inserire nello stesso fino ad un massimo di 16 espansioni di ingresso XPE166. Ogni espansione è dotata di 16 ingressi totalmente programmabili, esattamente come quelli della XPANEL, e di 6 uscite logiche. Con l'unica eccezione dell'indirizzo di scheda e del baud rate, trattati ad inizio manuale, tutte le caratteristiche delle espansioni XPE166 si programmano direttamente dai terminali NETMASTER del sistema. Per entrare in programmazione di una XPE166, per prima cosa occorre scegliere il codice di programmazione 43:

Programmazione da visionare =>	***-43->***	***Espansione XPE da visionare =>***

Come prima cosa viene richiesta l'indicazione del numero sequenziale dell'espansione da visionare, da 1 al numero totale delle espansioni installate (se presente una sola espansione, non è necessario confermare il numero 1 con OK). Dopo aver ricevuto tale numero, XPANEL esegue una rapida lettura della programmazione dell'espansione e successivamente, tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è possibile variare le caratteristiche della stessa, una ad una.

Espansione XPE da visionare =>	***-1->***	***Lettura da XPE 001 in corso. Attendere...***	***->***	***Impostazione XPE da visionare =>***

In fase di uscita da tale area di programmazione, qualora vengano eseguite delle modifiche al programma originale, viene richiesto se si desidera aggiornare la programmazione. Rispondere di conseguenza per aggiornare o per abbandonare le modifiche.

Sottocod. 1: Linee (inputs)

Il primo sottocodice consente la programmazione delle linee di ingresso, previa digitazione della linea da considerare:

XPE 01 linea numero =>	***-1+OK->***	***XPE 01 linea 01 programmazione=>***

Da questo punto in avanti, le procedure di scelta sottocodici e di programmazione caratteristiche di linea sono identiche a quelle già viste per la programmazione delle linee di ingresso della XPANEL. Onde evitare di essere ripetitivi, rimandiamo l'attenzione ai capitoli precedenti trattanti tali programmazioni. Comunque, a causa della presenza di uscite nelle espansioni stesse, sono disponibili due sottocodici di programmazione aggiuntivi rispetto alle programmazioni delle linee di XPANEL. Essi sono i sottocodici 30 e 31, che rendono possibile l'abbinamento di ogni linea di ingresso con le uscite locali della scheda XPE166. Notare che i sottocodici 30 e 31 (e successivi) sono anche presenti nelle caratteristiche delle linee della XPANEL, e hanno un differente significato. Nella programmazione delle espansioni XPE166, il sottocodice 30 diviene il 32, il sottocodice 31 diviene il 33 e cosí via, per tutte le rimanenti programmazioni.

Esp allarme | assente | Cambia

Tramite il **<u>sottocodice 30</u>** è possibile assegnare alla linea di ingresso in corso di programmazione un abbinamento alle sei uscite della XPE166 stessa ai fini dell'allarme di linea. Scegliere tale sottocodice nella programmazione linee:

XPE 01 linea 01 programmazione=>	***-30->***	***Abbinam. Uscite XPE Uscita non abbinata***

Con le consuete modalità, possiamo richiedere l'immissione dell'abbinamento alle uscite XPE166.

Esp tamper | assente | Cambia

Tramite il **<u>sottocodice 31</u>** è possibile assegnare alla linea di ingresso in corso di programmazione un abbinamento alle sei uscite della XPE166 stessa ai fini dell'allarme tamper di linea. Scegliere tale sottocodice nella programmazione linee:

XPE 01 linea 01 programmazione=>	***-31->***	***Abbinam. Tamper XPE166 Uscita non abbinata***

Con le consuete modalità, possiamo richiedere l'immissione dell'abbinamento alle uscite XPE166.

Sottocod. 2: Uscite

Analogamente a quanto già visto per le uscite della XPANEL, anche per le espansioni XPE166 è possibile programmare le caratteristiche delle 6 uscite di cui sono dotate. Scegliere il sottocodice 2 e poi scegliere quale uscita si intende programmare:

Impostazione XPE da visionare=>	***-2->***	***Uscita XPE da visionare =>***	***-1->***	***Uscita nr. 1 XPE programma=>***

Da questo momento, i sottocodici da 1 a 4 consentono la programmazione, nell'ordine, del tipo uscita, del tempo di attivazione, del tempo di On dell'intermittenza e del tempo di Off dell'intermittenza. Siccome le procedure di programmazione sono identiche a quelle già viste per le uscite della XPANEL, evitiamo di trattarle nuovamente rimandando l'attenzione, per ulteriori spiegazioni, al capitolo relativo.

Sottocod. 3: Check batterie

Come per la XPANEL, anche per le espansioni XPE166 è possibile programmare il test degli accumulatori. Naturalmente, questa programmazione ha senso se la XPE166 è installata con proprio accumulatore privato. In caso contrario, cioè se la stessa espansione è alimentata dalla XPANEL, occorre lasciare disabilitata tale funzione ed alimentarla direttamente dai morsetti riservati al collegamento delle batterie. Non ci soffermiamo sulla spiegazione del funzionamento di tale check in quanto già ampiamente trattato nel relativo capitolo riguardante la XPANEL. Sottolineiamo solamente come tale funzione consenta di tenere sotto controllo anche lo stato di carica degli accumulatori periferici di autoalimentazione delle espansioni XPE166. Per programmare tale funzione, scegliere il sottocodice 3:

Impostazione XPE da visionare=> ***-3->*** ***Auto-check batterie programma =>***

Ora, tramite i sottocodici dal 1 al 4 è possibile programmare, nell' ordine, il tempo in ore tra checks, la durata in minuti degli stessi, gli attributi di continuazione e le uscite di segnalazione fallimento. Essendo tali procedure le medesime già viste per la XPANEL, omettiamo di ritrattarle in questo momento.

Sottocod. 4: Misura alimentazioni

Di nuovo in modo del tutto analogo a quanto già visto per la XPANEL, è possibile programmare le varie tensione minime e massime di batterie tollerabili dalla periferica, le uscite di segnalazione anomalia alimentazioni e tutte le varie funzioni di controllo alimentazioni necessarie ad un moderno sistema di controllo. Per entrare in tali programmazioni, scegliere il sottomenu 4:

Impostazione XPE da visionare=> ***-4->*** ***Misura alimentazioni programma =>***

Ora, tramite i sottocodici dal 1 al 12 è possibile programmare, nell' ordine:
1. Tensione minima alimentatore
2. Tensione massima alimentatore
3. Tensione minima batterie
4. Tensione massima batterie
5. Ritardo segnalazione tensione massima alimentatore
6. Ritardo segnalazione tensione minima alimentatore
7. Ritardo segnalazione tensione massima batterie
8. Ritardo segnalazione tensione minima batterie
9. Uscite di segnalazione tensione massima alimentatore
10. Uscite di segnalazione tensione minima alimentatore
11. Uscite di segnalazione tensione massima batterie
12. Uscite di segnalazione tensione minima batterie

Essendo tali procedure le medesime già viste per la XPANEL, omettiamo di ritrattarle in questo momento.

Sottocod. 5: Fusibili

Ancora una volta in modo del tutto analogo a quanto già visto per la centrale XPANEL, anche per le XPE166 è possibile tenere sotto controllo lo stato dei fusibili e segnalare tramite outputs programmabili lo stato di apertura degli stessi. Anche per le XPE166 non sono stati utilizzati fusibili tradizionali, ma bensì fusibili ELETTRONICI AUTORIPRISTINANTI, pertanto, in caso di apertura (si portano in alta impedenza) di uno di essi, è sufficiente togliere il carico applicato per qualche istante per permetterne il ripristino automatico.
Per programmare tali funzioni, scegliere il sottocodice 5:

Impostazione XPE da visionare=> ***-5->*** ***Interruz. fusibili programma =>***

Ora, tramite i sottocodici da 1 a 3, è possibile programmare:
1. Le uscite di segnalazione avaria fusibile batterie
2. Le uscite di segnalazione avaria fusibile alimentazione rilevatori
3. L'evidenziazione a display dello stato dei fusibili

Di nuovo, non trattiamo nuovamente nel dettaglio in quanto tali funzioni sono state già precedentemente trattate.

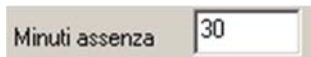
Sottocod. 6: Assenza XPANEL

Le espansioni XPE166 posseggono un contatore in grado di registrare il tempo trascorso da quando XPANEL ha effettuato l'ultima chiamata indirizzata all'espansione in oggetto. Dal momento che le chiamate verso le espansioni hanno una frequenza molto alta (dipende dal numero di periferiche installate, ma normalmente va da un secondo a pochi secondi), questo contatore può essere un valido sistema per eseguire un controllo sul corretto funzionamento della XPANEL. Infatti, se quest'ultima non esegue chiamate entro un tempo prefissato, le espansioni possono considerarla in stato di avaria ed attivare segnalazioni locali di allarme tecnico.Questa funzione, unita al controllo continuo che XPANEL esercita sulle proprie

periferiche, consente la realizzazione del “mutuo controllo di funzionamento” tra i vari elementi costituenti il sistema, controllo che garantisce le massime possibilità di rilevazione di anomalie, in quanto ogni elemento ne controlla un altro ed è a sua volta controllato. Per programmare la funzione, scegliere il sottocodice 6:

Impostazione XPE da visionare=>	***-6->***	***Assenza XPANEL programma =>***

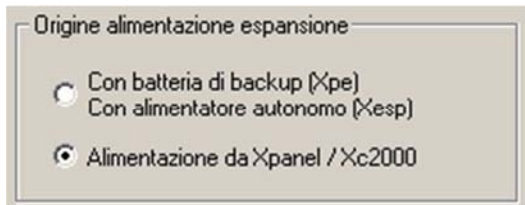
A questo punto, tramite i sottocodici 1 e 2 si possono programmare, nell’ordine, l’uscita di segnalazione anomalia XPANEL ed il tempo massimo di latenza delle chiamate in arrivo dalla stessa.

Scegliamo il **sottocodice 1** per programmare l’uscita di segnalazione anomalia XPANEL:

Assenza XPANEL programma =>	***-1->***	***Uscite assenza XC Uscita non programmata***

Per tale segnalazione, sono abbinabili solamente uscite dell’espansione XPE166 in corso di programmazione. Eseguiamo le procedure di programmazione con le consuete modalità di abbinamento uscite.

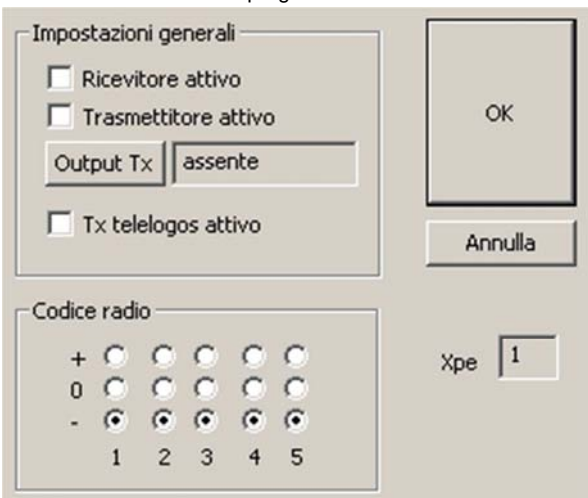
Scegliamo poi il **sottocodice 2** per programmare il tempo massimo di latenza delle chiamate di XPANEL:

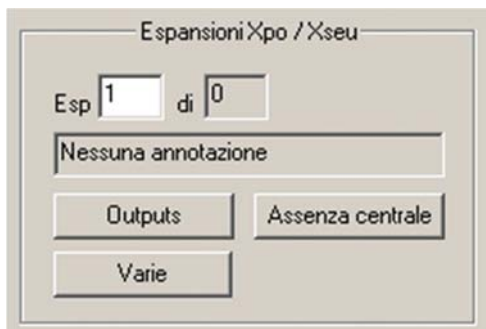
Assenza XPANEL programma =>	***-2->***	***Tempo assenza XC minuti => 30***

Minuti assenza 30

Tale tempo è programmabile in minuti, con le consuete procedure, tra i valori di 5 e 255.

Sottocod. 7: Sorgente di alimentazione

Varie

Come abbiamo già detto, le XPE166 possono essere dotate o meno di una propria batteria di autoalimentazione. Al fine della considerazione di alcuni parametri riguardanti il funzionamento generale della periferica, occorre che essa sappia in quale configurazione è stata installata. Le due possibilità sono “dipendente dalla XP” ad indicare l'assenza di una propria batteria, oppure “separata dalla XC” ad indicare il fatto che è dotata di batterie. Per programmare tale tipo di funzionamento, scegliere il sottocodice 7 e variare ciclicamente tra le due possibilità:

Impostazione XPE da visionare=>	***-7->***	***Alimentazione XPE dipendente dalla XC***

Sottocod. 8: Funzioni radio

Funzioni Radio

Anche per le XPE166 vi è la programmabilità delle funzioni di ricetrasmissione radio, in maniera del tutto similare alla XPANEL. Ricordiamo, come già trattato nell'apposito capitolo, che il codice radio qui programmato deve essere differente da quello della centrale e delle altre XPE166.

Non trattiamo nuovamente le varie funzionalità radio, in quanto già trattate nel codice di programmazione 10 per la XPANEL, ma ci limitiamo a evidenziare la corrispondenza tra gli attuali sottocodici di programmazione e quelli della centrale XPANEL:

1. La prima programmazione è l'abilitazione del ricevitore radio (vedi cod.10, sottocod.1)
2. La seconda programmazione è l'abilitazione del trasmettitore radio e l'abbinamento alle uscite della XPE166 (vedi cod.10, sottocod.2)
3. La terza programmazione è l'abilitazione alla trasmissione dei segnali TELELOGOS (vedi cod.10, sottocod.3)
4. La quarta programmazione è il codice indirizzo radio (vedi cod.10, sottocod.4)

COD. 44: XPO88

Se le uscite di segnalazione, allarme, attuazione, controllo ecc. presenti nel sistema non dovessero bastare, è possibile inserire fino ad un massimo di 16 espansioni di uscita XPO88, ognuna dotata di sedici uscite (8 a relè ed 8 open collector) completamente programmabili ed abbinabili agli inputs od alle varie funzioni del sistema. In pratica, possono essere aggiunte fino ad un massimo di 256 uscite. Anche per le XPO88, la programmazione si effettua tramite i terminali NETMASTER; le uniche caratteristiche non programmabili con gli stessi sono l'indirizzo di scheda ed il baud rate che, come abbiamo già visto, si programmano direttamente sulle XPO88. Scegliamo il codice di programmazione 44 per entrare in programmazione delle XPO88:

Programmazione da visionare =>	***-44->***	***Espansione XPO da visionare =>***

Come prima cosa viene richiesta l'indicazione del numero sequenziale dell'espansione da visionare, da 1 al numero totale delle espansioni installate (se presente una sola espansione, non è necessario confermare il numero 1 con OK). Dopo aver ricevuto tale numero, XPANEL esegue una rapida lettura della programmazione dell'espansione e successivamente, tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è possibile variare le caratteristiche della stessa, una ad una.

Espansione XPO da visionare =>	***-1->***	***Lettura da XPO 01-> in corso. Attendere...***	***Uscita XPO da visionare =>***

Viene ora richiesto il numero dell'uscita da programmare. Scegliamo la prima:

Uscita XPO da visionare =>	***-1+OK->***	***XPO 01 uscita 01 programma =>***

A questo punto, tramite i sottocodici da 1 a 6 possiamo programmare le varie caratteristiche delle uscite e dell'espansione.

Sottocod. 1: Tipo output

La prima caratteristica di un'uscita è la sua funzione; il tipo di compito che essa dovrà eseguire. Le uscite delle XPO88 sono più flessibili delle altre uscite presenti sulle schede del sistema e consentono le seguenti funzioni:

1. Allarme di linea. L'uscita si attiva in caso di allarme anomalia delle linee a lei abbinate.
2. Allarme linee tutte. L'uscita si attiva in caso di allarme anomalia di una qualsiasi linea.
3. Allarme tamper linea. L'uscita si attiva in caso di allarme tamper delle linee a lei abbinate.
4. Allarme tamper tutti. L'uscita si attiva in caso di allarme tamper di una qualsiasi linea.
5. Allarme totale linea. L'uscita si attiva in caso di qualsiasi tipo di allarme sulle linee a lei abbinate.
6. Allarme totale linee tutte. L'uscita si attiva in caso di qualsiasi tipo di allarme di qualsiasi linea.
7. Allarme gruppi. L'uscita si attiva in caso di allarme dei gruppi a lei abbinati.
8. Allarme gruppi tutti. L'uscita si attiva in caso di allarme di un qualsiasi gruppo del sistema.
9. Qualsiasi allarme. L'uscita si attiva in caso di un qualsiasi allarme nel sistema.
10. Controllo linee. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato delle linee a lei abbinate (per tali linee deve essere stato abilitato il controllo di anomalia).
11. Controllo linee tutte. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato di tutte le linee a cui è stato abilitato il controllo di anomalia.
12. Controllo tamper. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato di anomalia del tamper delle linee a lei abbinate (funzione non ancora attiva).
13. Controllo tamper tutti. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato di tutte le linee a cui è stato abilitato il controllo tamper (funzione non ancora attiva).
14. Controllo totale linee. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato totale (anomalia tamper + anomalia linea) delle linee a lei abbinate (funzione non ancora attiva).
15. Controllo totale linee tutte. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato totale (anomalia tamper + anomalia linea) di tutte le linee a cui sono stati abilitati i controlli linea e tamper (funzione non ancora attiva).
16. Controllo stato gruppi. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato dei gruppi abbinati, attivandosi quando almeno uno dei gruppi si attiva e disattivandosi quando tutti i gruppi abbinati si disattivano.
17. Controllo gruppi tutti. L'uscita si attiva e si disattiva seguendo lo stato dei gruppi abbinati, attivandosi quando tutti i gruppi abbinati si attivano e disattivandosi quando almeno uno dei gruppi abbinati si disattiva.
18. Ripetizione di bus. L'uscita serve alla ripetizione di bus (vedere i dettagli di tale funzione).
19. Segnale sinottico. L'uscita si attiva in caso di allarme anomalia delle linee a lei abbinate. La disattivazione dell'uscita non avviene alla disattivazione dei settori abbinati alla linea in allarme, ma bensì alla riattivazione dei settori indicati nell'abbinamento ai gruppi dell'uscita stessa. Questo consente la realizzazione di pannelli sinottici nei quali, in caso di allarme, viene evidenziata tramite l'uscita della XPO88 la zona in cui è avvenuto l'allarme stesso. Una volta disattivato il sistema, l'utente potrà continuare a vedere la segnalazione, in quanto la stessa si resetterà automaticamente solo alla riattivazione dei settori indicati nella programmazione dell'abbinamento ai gruppi dell'uscita. Per tale funzionamento, dovrà inoltre essere programmato 00000 come tempo di attivazione dell'uscita (bistabile).

Oltre a queste caratteristiche, una uscita può essere stabile (si attiva e rimane in stato di attivazione fino a fine tempo) oppure intermittente (durante il tempo di attivazione, è intermittente con tempi regolabili).

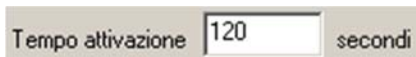
Scegliamo quindi il sottocodice 1 per programmare le caratteristiche anzidette:

XPO 01 uscita 01 programma=>	***-1->***	***Tipo segnalazione stabile***

Intermittente (blink)

Per prima cosa, la si programma come stabile od intermittente (variazione ciclica). Una volta eseguita la programmazione, si passa automaticamente a programmarne la funzione:

Funzione uscita allarme di linea

Anche in questo caso, la variazione è ciclica e comprende i tipi di funzionamento sopra descritti.
N.B.: Nel caso che venga selezionato un funzionamento che prevede l'abbinamento ad un numero non specificato di funzioni od ingressi (es.: allarme linee tutte, allarme tamper tutti, ecc.), l'uscita verrá attivata in seguito all'evento a cui è stata programmata, ma non verrá disattivata che dopo il tempo di attivazione programmato. Nel caso invece di abbinamento a funzioni od ingressi programmati (es.: allarme di linea), l'uscita si attiverá in conseguenza all'evento programmato e si disattiverá (oltre che alla fine del tempo programmato) nel caso che l'evento a lei abbinato cessi il suo stato di segnalazione od allarme (nel caso dell'allarme di linea, si disattiverá quando la linea stessa verrá disattivata).

Sottocod. 2: Tempo di attivazione

Altra caratteristica di una uscita è ovviamente il tempo di attivazione, il tempo cioè per il quale essa deve rimanere attiva dopo la ricezione del comando di attivazione. Per programmare tale tempo, scegliere il sottocodice 2:

XPO 001 uscita 01 programma=>	***-1->***	***Tempo attivazione secondi => 00120***

Tale tempo è programmabile in secondi tra 0 e 65535. La programmazione 0 (zero) significa che l’uscita è bistabile; si porta cioè in stato di attivazione fino alla ricezione di un apposito comando di disattivazione. Vanno programmate in questo modo tutte le uscite che non debbono avere un proprio tempo di disattivazione, ma che devono essere comandate dalla funzione che le controlla (es.: le uscite che seguono lo stato di un gruppo del sistema).

Tempo attivazione 120 secondi

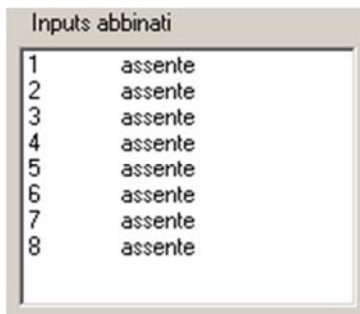
Sottocod. 3: Tempi intermittenza

Per le uscite programmate come intermittenti, tramite questo sottocodice è possibile programmare i tempi di On e di Off dell’intermittenza in decimi di secondo:

XPO 01 uscita 01 programma=>	***-3->***	***Tempo on intermitt. decimi sec. => 000***

I valori devono essere nel campo 1-..-255. Programmato il tempo di On, automaticamente si passa al tempo di Off:

Tempo off intermitt.
decimi sec. => 000

Tempo ON blink 0 decimi di secondo
Tempo OFF blink 0 decimi di secondo

Sottocod. 4: Abbinamenti inputs

Per tutte le funzioni che prevedono l’abbinamento a una o più linee di ingresso, tramite il sottocodice 4 è possibile specificare fino a 8 abbinamenti con ingressi della XPANEL o delle espansioni XPE166. Gli abbinamenti si programmano con una procedura del tutto simile agli abbinamenti alle uscite. Programmato un abbinamento, si passa al successivo e così via fino all’ultimo:

XPO 01 uscita 01 programma=>	***-4->***	***Abbinamento nr. 1 Linea non selezion.***

Inputs abbinati

1	assente
2	assente
3	assente
4	assente
5	assente
6	assente
7	assente
8	assente

Sottocod. 5: Abbinamenti gruppi

Per tutte le funzioni che prevedono l’abbinamento a uno o più gruppi del sistema, tramite il sottocodice 5 è possibile specificare tale

abbinamenti. Gli abbinamenti si programmano con la solita procedura di scelta gruppi:

XPO 001 uscita 01 -5-> Stato=> ------------
programma=> --------------------

Gruppi abbinati --------------------------------

Sottocod. 6: Assenza XPANEL

Assenza centrale

In modo del tutto simile a quanto già visto trattando delle XPE166, è possibile far sì che l’espansione XPO88 gestisca un time-out di controllo sulle chiamate in arrivo dalla centrale XPANEL al fine di generare una segnalazione di avaria in caso di assenza di collegamento con la centrale. Anche in questo caso, le chiamate indirizzate tra la centrale e le espansioni sono piuttosto frequenti, quindi è sufficiente un periodo di latenza di poche decine di minuti per poter generare un allarme tecnico. Sono programmabili sia l’uscita incaricata di tale compito (da 01 a 16), sia il tempo di latenza (da 0 a 255 minuti; 0 significa funzione disabilitata). Scegliere quindi il sottocodice 6 per tale programmazione (la programmazione è accessibile in fase di programmazione di qualsiasi numero di uscita):

XPO 01 uscita 01 -6-> Uscita timeout XP
programma=> numero => 00

Una volta programmato il numero dell’uscita, la programmazione passa automaticamente al tempo di latenza:

Tempo max timeout XP
minuti => 00

Sottocod. 7: Ritardo attivazione

E' possibile ritardare l'attivazione di un'uscita rispetto all'evento che ne causerebbe l'attivazione stessa. Ad esempio, se l'uscita è programmata come CONTROLLO STATO GRUPPI, essa si attiverebbe istantaneamente all'attivazione del gruppo abbinato, ma, inserendo un ritardo di attivazione, possiamo "posticipare" a piacimento tale attivazione:

XPO 001 uscita 01 -7-> Ritardo attivazione
programma=> secondi => 00000

Tale tempo è programmabile in secondi tra 0 e 65535. La programmazione 0 (zero) significa che non vi sono ritardi e l'attivazione sarà immediata al verificarsi dell'evento che la prevede.

Sottocod. 8: Ritardo disattivazione

Outputs

Analogamente a quanto sopra detto per il ritardo di attivazione, è anche possibile ritardare la disattivazione di un'uscita rispetto all'evento che ne causerebbe la disattivazione stessa:

XPO 001 uscita 01 -8-> Rit. disattivazione
programma=> secondi => 00000

Tale tempo è programmabile in secondi tra 0 e 65535. La programmazione 0 (zero) significa che non vi sono ritardi e la disattivazione sarà immediata al verificarsi dell'evento che la prevede

Ritardo di 0 secondi in disattivazione

COD. 45: COMUNICATORI MULTICOM-XP E INFOCEL-XP

Come già trattato più volte nel presente manuale, i comunicatori MULTICOM-XP (per linea telefonica standard) ed INFOCEL-XP (per rete GSM) consentono molteplici possibilità di comunicazione e di iterazione bidirezionale con la centrale XPANEL. In modo particolare, essi consentono di:

- **Ricevere una miriade di informazioni riguardanti lo stato del sistema, i suoi eventuali allarmi, gli eventi tecnici.** Queste informazioni possono essere inviate in formato vocale (registrabile), come SMS (Infocel), come DATI (via modem), oppure nei più diffusi protocolli di comunicazione in uso nelle centrali di vigilanza, oppure ancora in connessione LAN/WAN tramite TCP-IP (solo con INFOCEL-XP-GPRS). Alcune di queste informazioni possono essere inviate direttamente all'utente (normalmente in formato vocale o SMS), altre possono essere inviate alla vigilanza (con uno dei protocolli di comunicazione od in TCP-IP), altre all'assistenza tecnica (normalmente in uno dei formati modem od in TCP-IP su INFOCEL-XP-GPRS), con una flessibilità di programmazione senza precedenti.
- **Entrare in collegamento, da remoto, con la centrale ed eseguire gli azionamenti più disparati, tra cui tacitare un allarme, spegnere od accendere il sistema (in maniera totale o parziale), attivare o disattivare delle uscite (per compiti domotici), conoscere lo stato del sistema e degli allarmi avvenuti, interrogare la memoria storica (anche in formato vocale) e molto altro ancora.** Per entrare in collegamento è sufficiente un telefono in grado di trasmettere toni DTMF (un comune telefono cellulare), oppure via SMS (Infocel), oppure tramite un personal computer ed il modulo GSM XCOM, oppure ancora (deve essere installato INFOCEL-XP-GPRS) in teleconnessione GPRS tramite il protocollo TCP-IP. Una flessibilità di impiego senza precedenti.

Questo e molto altro permettono i comunicatori per XPANEL. Ricordiamo ancora che non è possibile utilizzare nel medesimo sistema sia un INFOCEL-XP che un MULTICOM-XP. Se si desidera avere la doppia possibilità di chiamata (via linea telefonica od in alternativa via rete GSM), occorre munire il comunicatore INFOCEL-XP dell'apposita scheda opzionale INFOPSTN, grazie alla quale lo stesso potrà avere accesso ad entrambi i mezzi di comunicazione.
Una spiegazione più dettagliata del funzionamento dei comunicatori è riportata più avanti, nell'apposito capitolo; in questo momento, ci limiteremo a trattare della programmazione dei comunicatori.
La maggior parte delle programmazioni riportate di seguito si applicano indifferentemente sia a MULTICOM-XP che ad INFOCEL-XP; alcune invece sono specifiche per uno solo dei due; in questi ultimi casi, la specificità verrà riportata vicino alla trattazione della programmazione stessa, ed anche se sarà possibile programmarla sempre, tale funzione sarà attiva solo sul comunicatore compatibile (ad esempio, gli SMS possono essere inviati solo su INFOCEL-XP; su MULTICOM-XP, tale programmazione non ha effetto).

Per entrare in programmazione dei comunicatori, scegliere il codice di programmazione 45; dopo una rapida lettura delle caratteristiche della scheda, comparirá la richiesta della programmazione da eseguire:

Programmazione da visionare =>	***-45->***	***Set MULTICOM / INFOCEL programma =>***

A questo punto, tramite il solito meccanismo dei sottocodici, è possibile andare in programmazione delle varie caratteristiche del comunicatore. Una volta eseguite le varie programmazioni, all'uscita dalla procedura, XPANEL chiederá se si intende aggiornare la programmazione del comunicatore. Come giá visto per le altre periferiche, digitare OK o NO a seconda che si intenda mantenere le variazioni od annullarle.

Sottocod. 1: Numeri telefonici

Il comunicatore è in grado di chiamare ed entrare in connessione in varie modalità con un numero massimo di 20 numeri telefonici oppure indirizzi IP (statici o dinamici tramite il servizio dynaDNS). Ogni numero telefonico può essere lungo un massimo di 20 cifre, compreso il prefisso, anche internazionale; per quanto riguarda l'IP, vedere a fine di questo paragrafo la **Programmazione indirizzi IP statici e dinamici**; al momento, ci limitiamo a trattare della programmazione dei numeri telefonici. Entriamo in programmazione dei numeri telefonici:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico da visionare =>***

In questo primo campo si possono programmare i 20 numeri telefonici, selezionando come prima cosa il numero sequenziale del numero telefonico da programmare. Tale sequenza costituisce anche la sequenza con la quale i numeri vengono chiamati, ricordatevi quindi di inserire per primi i numeri più importanti. Per la programmazione dei numeri telefonici sono disponibili le selezioni da 1 a 20. Scegliamo il primo numero telefonico digitando quindi il suo numero sequenziale e premendo il tasto OK (non premere il tasto OK se il numero è di due cifre, ad esempio 01 o 12):

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico 01 non programmato....***

Premiamo a questo punto NO per richiedere la variazione (oppure, al solito, OK per confermare la programmazione) e digitiamo di seguito il nuovo numero telefonico terminandolo con OK:

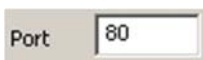
Numero telefonico 01 non programmato....	***-NO+0119661007->***	***Numero telefonico 01 0119661007***	***-OK->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Abbiamo quindi programmato il primo numero telefonico. Per annullare un numero telefonico, avremmo dovuto premere NO e successivamente premere il tasto C senza digitare alcuna cifra.

Ripetere la procedura per gli altri numeri telefonici; ultimata la programmazione dei numeri, premere il tasto NO per tornare alla videata generale di programmazione del comunicatore.

Programmazione indirizzi IP statici e dinamici (solo INFOCEL-XP-GPRS) – Programmazioni possibili solo con SUPERX
Negli stessi campi dove è possibile programmare i numeri telefonici, è anche possibile programmare indirizzi **IP statici o dinamici**, per sfruttare le potenti capacità di connessione nelle reti wireless di INFOCEL-XP-GPRS.
Nel caso della programmazione di un IP statico, la sintassi dovrà essere la seguente:

IP[spazio][primo campo][punto][secondo campo][punto][terzo campo][punto][quarto campo]

Ad esempio, per l'indirizzo 192.168.1.100 la stringa programmata sarà:

IP 192.168.1.100

Ricordare lo spazio dopo la dicitura IP, che deve essere maiuscola.
Per quanto riguarda la programmazione del numero di PORTA, accedere alla programmazione della connessione GPRS, poi inserire il numero di porta nell'apposito campo presente nel gruppo SERVER:

Questo per quanto riguarda gli indirizzi IP statici, che non variano mai. Ma come fare ad indirizzare un IP dinamico?

Per prima cosa, il router a cui è collegato il PC verso il quale verranno indirizzate le comunicazioni dovrà essere dotato della funzione di gestione IP dinamici, funzione grazie alla quale il router stesso terrà costantemente informato un apposito server (ce ne sono svariati, ad esempio vedere il DYNDNS.ORG) del suo attuale indirizzo IP. La connessione di INFOCEL-XP-GPRS verrà indirizzata a questo server, con una stringa URL che conterrà l'indicazione della reale destinazione desiderata.
Per la configurazione di queste funzionalità occorre una conoscenza specifica delle reti e di Internet; eventualmente contattate un amministratore di rete od un tecnico specializzato.
La stringa URL destinazione avrà una parte caratteristica del nostro link che chiameremo ***linkdestinazione*** ed una parte che invece indirizza il server (nell'esempio, DYNDNS.ORG), che chiameremo ***linkserver***. Il formato dell'indirizzo sarà:

linkdestinazione.linkserver

La prima lettera di ***linkdestinazione*** deve **OBBLIGATORIAMENTE** essere una **J**, **K**, **L**, **M**, **N**, **O** (esclusivamente maiuscole), ed il numero massimo di caratteri è pari a 10. Questo per una convenzione funzionale di INFOCEL-XP-GPRS. Inoltre, non vi devono essere spazi all'interno della stringa programmata.
A titolo di esempio, se abbiamo programmato nel server DYNDNS.ORG il nostro ***linkdestinazione*** come ***KCENSIC***, allora l'URL definitivo sarà:

KCENSIC.DYNDNS.ORG

Con questo indirizzo, se correttamente programmato il servizio, entreremo in connessione con il PC di destinazione.

Per quanto riguarda la programmazione del ***linkserver***, accedere alla programmazione della connessione GPRS, poi inserire l'apposita stringa nel campo presente nel gruppo **SERVER RICEZIONE ALLARMI**:

Connessione GPRS

poi

dynaDNS

in questo campo dovrà essere quindi inserita la stringa del ***linkserver***, nell'esempio **DYNDNS.ORG**, senza spazi inframmezzati.

Come già visto sopra per gli IP statici, occorre anche programmare il numero di PORTA nell'apposito campo, sempre all'interno della programmazione della **Connessione GPRS**:

NB: il punto separatore tra ***linkdestinazione*** e ***linkserver*** viene AUTOMATICAMENTE inserito da INFOCEL-XP-GPRS, pertanto non lo includete in nessuno dei due campi.

Sottocod. 2: Protocolli di comunicazione

Per ognuno dei 20 numeri telefonici è possibile programmare un corrispondente protocollo di comunicazione. Questo perché, ovviamente, ogni numero telefonico può rappresentare un tipo di comunicazione differente (può essere il cellulare dell'utente, oppure il numero della vigilanza, oppure il modem del servizio tecnico). Entriamo in programmazione dei protocolli di comunicazione:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-2+OK->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico al quale fa capo il protocollo da programmare, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

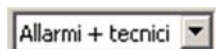
Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Protocollo numero 01 Messaggio vocale***

E' possibile confermare il protocollo visualizzato oppure cambiarlo ciclicamente con pressioni successive del tasto NO ed infine terminare con OK.

I protocolli selezionabili sono i seguenti:

1. **Messaggio vocale.** E' il protocollo più utilizzato, e permette di chiamare inviando messaggi vocali personalizzabili e perfettamente comprensibili.
2. **C.S.I.** (solo INFOCEL-XP)**.** Protocollo modem proprietario di vecchia generazione, consente di inviare messaggi ai ricevitori più vecchi (UNICOM) nel formato CSI.
3. **SMS** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio di messaggi SMS (ovviamente il numero chiamato deve poter ricevere tali messaggi, cioè deve, normalmente, essere un telefono cellulare od un dispositivo equipollente).
4. **CONTACT-ID.** Protocollo di comunicazione DTMF molto usato dalle vigilanze. Il numero chiamato deve essere un ricevitore compatibile. <u>NOTA BENE: lo standard GSM non garantisce le perfette temporizzazioni dei segnali DTMF necessari per questo protocollo. Eventuali malfunzionamenti del presente protocollo in connessione GSM sono possibili, e non devono considerarsi un malfunzionamento dell'apparecchiatura. Se assolutamente necessario tale protocollo, utilizzare una connessione su linea fissa tramite l'interfaccia INFOPSTN. In alternativa, utilizzare protocolli del tipo CSI MODEM, SMS o TCP-IP, che garantiscono, specialmente quest'ultimo, un elevato grado di precisione nelle segnalazioni remote, oltre ad una quantità di informazioni trasmissibili molto più alta. Se la stazione ricevente lo consente, sono poi disponibili i protocolli Contact-ID UDP e Contact-ID TCP (vedere sotto).</u>
5. **DTMF4-1.** Protocollo di comunicazione DTMF molto semplice ed usato dalle vigilanze. Il numero chiamato deve essere un ricevitore compatibile.
6. **DTMF4-2.** Versione espansa del DTMF 4-1, permette l'invio di messaggi programmabili. Il numero chiamato deve essere un ricevitore compatibile.
7. **C.S.I. MODEM.** Versione più recente del formato CSI, permette di inviare le informazioni ai ricevitori GSM XCOM.
8. **SMS + vocale** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio, allo stesso numero telefonico (solitamente un cellulare), del messaggio SMS e successivamente del messaggio in formato vocale.
9. **TCP-IP** (solo INFOCEL-XP). Permette la connessione a server remoti nel formato TCP-IP su cui sia installato un programma di ricezione allarmi, ad esempio FASTMODEM. Opzione selezionabile solamente tramite SUPERX.
10. **IPstream1** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio di pacchetti dati custom. Al momento, non utilizzato.
11. **IPstream2** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio di pacchetti dati custom. Al momento, non utilizzato.
12. **Contact-ID UDP** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio di informazioni nel protocollo Contact-ID UDP verso i ricevitori compatibili.
13. **Contact-ID TCP** (solo INFOCEL-XP). Permette l'invio di informazioni nel protocollo Contact-ID TCP verso i ricevitori compatibili.

I numeri programmati nei formati SMS sono sempre i primi ad essere chiamati, dato il particolarmente limitato tempo dell'invio dei messaggi SMS per il comunicatore INFOCEL. Vengono poi chiamati i restanti numeri secondo l'ordine con il quale sono stati programmati.

Sottocod. 3: Motivi di chiamata

Per ognuno dei 20 numeri telefonici è possibile programmare i corrispondenti motivi che ne abilitano la chiamata. Questo perché, ovviamente, ogni numero telefonico può rappresentare un servizio differente (può essere il cellulare dell'utente, e quindi tipicamente dovrà ricevere le segnalazioni di allarme; oppure il numero della vigilanza, e quindi dovrà ricevere le segnalazioni di allarme e le variazioni di stato sistema; oppure il modem del servizio tecnico, e quindi dovrà ricevere le segnalazioni tecniche). Entriamo in programmazione dei motivi di chiamata:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-3+OK->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico al quale fa capo il motivo di chiamata da programmare, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Motivi chiamata 01 Per allarmi + tecnico***

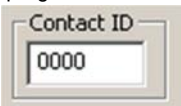
E' possibile confermare il motivo visualizzato oppure cambiarlo ciclicamente con pressioni successive del tasto NO ed infine terminare con OK.

I motivi di chiamata selezionabili sono i seguenti:

1. **Qualsiasi motivo.** Qualsiasi evento avvenga nel sistema (allarmi, di stato, tecnici, rapina), il numero abbinato verrà chiamato.
2. **Allarmi.** Il numero viene chiamato solo per eventi che provocano un allarme.
3. **Allarmi + stato.** Il numero viene chiamato per eventi che provocano un allarme oppure una variazione dello stato di attivazione del sistema.
4. **Tecnico.** Il numero viene chiamato per tutti gli eventi tecnici (guasti, stato alimentazioni, ecc.).

5. **Allarmi + tecnico.** Il numero viene chiamato per eventi che provocano un allarme oppure per gli eventi tecnici.
6. **Rapina.** Il numero viene chiamato per segnalazioni di rapina, sia che esse arrivino dalle funzioni della centrale, sia che esse arrivino dalle funzionalità antirapina del comunicatore (solo INFOCEL).
7. **Allarmi + rapina.** Il numero viene chiamato per eventi che provocano un allarme oppure per segnalazioni di rapina.
8. **Nessuna chiamata.** Il numero non viene mai chiamato. L'utilità di questa programmazione risiede nelle funzioni bidirezionali del comunicatore, ove (come vedremo in seguito) è necessario programmare i numeri telefonici con i quali il comunicatore può entrare in teleconnessione. Tali numeri possono essere esclusi dagli invii automatici degli eventi con questa particolare programmazione.

Sottocod. 4: Testo base SMS

Per tutti i numeri programmati per il protocollo SMS (solo INFOCEL-XP) e per i numeri programmati per i protocolli CSI e CSI-MODEM, i messaggi in formato testo rappresentanti l'evento avvenuto vengono preceduti da una stringa di 48 caratteri identificante l'impianto da cui proviene la chiamata. Tale stringa viene programmata tramite la programmazione 4, con le consuete modalità di programmazione stringhe, in due tranches di 24 caratteri cadauna.
Selezionare la programmazione 4 per visionare e cambiare tale programmazione:

Set MULTICOM / INFOCEL	***-4+OK->***	***SMS (1-...-24)***
programma =>		***--------------------***

Una volta confermata la prima parte di 24 caratteri, si passa automaticamente alla seconda e poi si esce dalla programmazione.

Sottocod. 5: Identificativo protocolli CONTACT-ID, DTMF4-1 e 4-2

I protocolli di comunicazione sopra citati hanno bisogno, per l'identificazione dell'impianto, di un numero univoco di 4 cifre, che viene assegnato dalla centrale di vigilanza all'impianto. Tale numero deve essere programmato in questo campo. Selezioniamo la programmazione 5 e poi variamo la programmazione di base con le regole di programmazione delle stringhe alfanumeriche:

Set MULTICOM / INFOCEL	***-5+OK->***	***Numero ID Ademco***
programma =>		***0000***

Sottocod. 6: Codici evento protocollo DTMF 4-2

Il protocollo 4-2 ha la possibilità di impostare una cifra esadecimale caratteristica per ogni tipo di evento inviabile dal comunicatore. Nella programmazione 6, tali cifre rappresentano una stringa esadecimale di 14 caratteri aventi le seguenti corrispondenze:

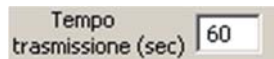
- Prima cifra: Evento ALLARME LINEE
- Seconda cifra: Evento ACCENSIONE TOTALE
- Terza cifra: Evento SPEGNIMENTO TOTALE
- Quarta cifra: Evento ACCENSIONE PARZIALE
- Quinta cifra: Evento SPEGNIMENTO PARZIALE
- Sesta cifra: Evento ASSENZA RETE
- Settima cifra: Evento RIPRISTINO RETE
- Ottava cifra: Evento INSUFFICIENZA BATTERIE
- Nona cifra: Evento RIPRISTINO BATTERIE
- Decima cifra: Evento GUASTO
- Undicesima cifra: Evento CODICI FALSI
- Dodicesima cifra: Evento RAPINA
- Tredicesima cifra: Evento ALLARME GRUPPO
- Quattordicesima cifra: Evento TAMPER

Tale stringa esadecimale viene programmata con le consuete modalità di programmazione delle stringhe alfanumeriche:

Set MULTICOM / INFOCEL	***-6+OK->***	***Codici formato 4-2***
programma =>		***00000000000000***

Sottocod. 7: Numero chiamate nel protocollo vocale

Per i numeri chiamati nel protocollo vocale, vi è la possibilità di eseguire chiamate fino alla risposta (con numero massimo di chiamate), oppure un numero fisso di chiamate per ogni numero telefonico. Tale programmazione verrà vista più avanti nel sottocod.10. Se selezionato il numero fisso di chiamate per ciascun numero telefonico, in questo campo vi è la possibilità di impostare il numero di chiamate, da 1 a 6.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => -7+OK-> Trasmissioni vocali => 2

Variare e confermare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 8: Tempo trasmissione messaggio nel protocollo vocale

Per i numeri chiamati nel protocollo vocale, questa programmazione consente di impostare il tempo di invio del messaggio vocale (se superiore al tempo di registrazione, il messaggio viene ripetuto più volte).

Set MULTICOM / INFOCEL programma => -8+OK-> Tempo trasmissioni secondi => 60

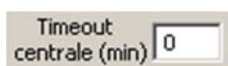
Variare e confermare con le consuete modalità di programmazione cifre. Valori previsti da 2 a 255 secondi.

Sottocod. 9: Tentativi di trasmissione

Questa programmazione consente di impostare il numero massimo di tentativi di connessione con ogni singolo numero programmato, senza riguardo al protocollo selezionato. Se, dopo il numero di tentativi impostato, il numero chiamato seguita a non dare risposta, le chiamate a quel numero, per il ciclo di chiamate in oggetto, vengono abbandonate.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => -9+OK-> Tentat. trasmissione => 10

Variare e confermare con le consuete modalità di programmazione cifre. Valori previsti da 2 a 20.

Sottocod. 10: Arresto chiamate

Ogni numero telefonico nel formato vocale può essere chiamato un numero prefissato di volte (tale numero di volte viene programmato nel già visto sottocod.7), oppure fino alla risposta, oppure fino alla risposta di uno qualsiasi dei numeri programmati per il formato vocale. In questi due casi, si applica comunque il numero massimo di tentativi visto nel sottocod.9. La risposta, se richiesta, viene fornita da chi riceve la chiamata e consiste in un codice di 6 cifre, di cui vedremo la programmazione più avanti.
Tramite questa programmazione, è possibile variare ciclicamente la modalità di arresto chiamate tra: NESSUNO (numero fisso di chiamate), TUTTE LE RISPOSTE (ogni numero viene chiamato fino a quando non si conferma la ricezione con la digitazione del codice), oppure ALLA PRIMA RISPOSTA (ogni numero viene chiamato fino a quando uno qualsiasi dei numeri chiamati nel formato vocale non conferma la ricezione con la digitazione del codice).

Set MULTICOM / INFOCEL programma => -10-> Arresto chiamate nessuno

Variare ciclicamente con NO e confermare con OK.

Sottocod. 11: Timeout assenza centrale

Il comunicatore viene chiamato periodicamente dalla centrale, approssimativamente una volta al secondo, per le comunicazioni funzionali sulla linea seriale di comunicazione. E' possibile abilitare una chiamata AUTONOMA del comunicatore ai numeri programmati per gli invii degli eventi TECNICI nel caso che la centrale ritardi più di un certo tempo, programmabile in minuti da 0 (funzione disabilitata) a 255, ad inviare una chiamata al comunicatore. Questo consente di individuare tempestivamente un eventuale guasto della centrale o della linea di interconnessione.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => -11-> Timeout centrale minuti => 0

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 12: Messaggio di sopravvivenza

La segnalazione di sopravvivenza ha molteplici valenze, particolarmente nel caso di utilizzo di INFOCEL, il comunicatore GSM.
Normalmente, il messaggio (o la chiamata) di sopravvivenza hanno il compito di informare l'utilizzatore od i tecnici del fatto che il comunicatore sta correttamente funzionando, con periodicità programmabile.
I numeri chiamati per la segnalazione di sopravvivenza saranno quelli abilitati nel sottocodice 42, ed essi riceveranno, se abilitati alle

chiamate vocali, un semplice messaggio di supervisione.
Nel caso invece di INFOCEL con i numeri telefonici programmati per la ricezione di SMS oppure per i formati CSI e CSI modem, il messaggio di sopravvivenza contiene anche l'indicazione del campo GSM misurato (da 1/5 a 5/5), dell'operatore connesso (operatore standard della sim oppure roaming). Nel caso di abilitazione del controllo credito sim prepagate, il messaggio di sopravvivenza conterrà il messaggio inviato dall'operatore in risposta alla richiesta del credito.
E' possibile programmare la frequenza in giorni (oppure in minuti, se abilitata la programmazione di cui al sottocod.54, e solo si INFOCEL) dell'invio di un messaggio di sopravvivenza del comunicatore con intervalli validi da 0 (funzione disabilitata) a 255 giorni (o minuti).

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-12->*** ***Intervallo sopravviv giorni => 0***

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.
Ricordiamo ancora di assegnare dei numeri telefonici alla ricezione delle segnalazioni di sopravvivenza (sottocod.42).

Sottocod. 13: Codice di blocco chiamate

Nel caso che sia programmato l'arresto chiamate alla risposta (sottocod.10), è possibile in questo campo programmare il codice di blocco da fornire alla fine del messaggio vocale al fine di bloccare le successive chiamate. Il numero di sei cifre (default 111111) deve essere programmato in tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-13->*** ***Codice blocco chiam. 111111***

Variare con le consuete modalità di programmazione codici. Notare che anche il successivo codice di telegestione consente il blocco delle chiamate; con la differenza che, digitando il codice di telegestione, oltre a bloccare le chiamate si entra direttamente in telegestione da remoto.

Sottocod. 14: Codice di telegestione

Per entrare nelle varie procedure di telegestione da remoto, sia da telefono cellulare, che da telefono fisso, che da PC, occorre sempre digitare il codice di telegestione. Il numero di sei cifre (default 222222) deve essere programmato in tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-14->*** ***Codice telegestione 222222***

Variare con le consuete modalità di programmazione codici. La digitazione di tale codice al termine di una chiamata vocale causa, oltre all'ingresso diretto nelle procedure di telegestione, anche il blocco delle chiamate (se programmato).

Sottocod. 15: Uscita codici falsi

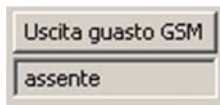
Programmazione dell'uscita del sistema da attivare in caso di digitazione di codici falsi da tentativo di ingresso in telegestione. Selezionabili uscite della centrale, delle espansioni di ingresso e delle espansioni di uscita secondo le consuete procedure.

Sottocod. 16: Numeri abbinati alla funzione di rapina (solo INFOCEL-XP)

Una particolare funzione di rapina, trattata nel dettaglio nel capitolo riguardante il comunicatore, consente di inviare chiamate a numeri specifici od attivare un'uscita particolare nel caso che arrivi una chiamata verso il comunicatore da uno dei numeri programmati per tale funzione. In tale caso il comunicatore, senza neppure rispondere alla chiamata, esegue automaticamente le chiamate e/o l'azionamento uscita richiesto.
In questo campo è possibile attivare o disattivare tale funzionalità per ognuno dei 20 numeri telefonici. Notare che l'abilitazione della funzione rapina esclude il funzionamento in telegestione da chiamata remota (in questo caso, la chiamata viene sempre interpretata come di rapina).

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-16->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 17: Uscita rapina (solo INFOCEL-XP)

Programmazione dell'uscita del sistema da attivare in caso di attivazione da numero di rapina. Selezionabili uscite della centrale, delle espansioni di ingresso e delle espansioni di uscita secondo le consuete procedure.

Sottocod. 18: Uscita guasto

Uscita guasto GSM | assente

Programmazione dell'uscita del sistema da attivare in caso di segnalazione di guasto del comunicatore. Selezionabili uscite della centrale, delle espansioni di ingresso e delle espansioni di uscita secondo le consuete procedure.

Uscita scheda esaurita | assente

Sottocod. 19: Uscita SIM prepagata esaurita (solo INFOCEL-XP)

Programmazione dell'uscita del sistema da attivare in caso di scheda SIM prepagata scaduta. Selezionabili uscite della centrale, delle espansioni di ingresso e delle espansioni di uscita secondo le consuete procedure.

Sottocod. 20: Countdown SIM prepagata (solo INFOCEL-XP)

Countdown (dec.giorni) | 0

E' possibile programmare in decine di giorni il countdown della scheda SIM prepagata, che normalmente ha scadenza un anno. In questo modo si può generare una segnalazione prima che questa vada ad esaurimento. Intervalli validi da 0 (funzione disabilitata) a 255 decine di giorni.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-20->***	***Countdown prepagata dec giorni => 0***

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 21: Volume messaggi vocali

Volume | 3

E' possibile programmare in 8 steps il volume di emissione dei messaggi vocali, da 1 (volume minimo) ad 8 (volume massimo).

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-21->***	***Livello volume voce => 3***

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 22: Numeri abbinati ai comandi diretti via SMS (solo INFOCEL-XP)

Numeri abbinati comandi SMS

INFOCEL-XP riceve messaggi SMS e li interpreta per ricavarne eventuali comandi o richieste dall'utente (vedere il capitolo riguardante il funzionamento del comunicatore). Normalmente, in tale messaggio SMS deve esservi inserito il codice di telegestione, per dar modo alla procedura di essere convalidata. E' possibile però abbinare i numeri telefonici registrati ad inviare i messaggi SMS senza codice telegestione; la validazione del comando viene controllata tra la corrispondenza tra il numero che ha inviato l'SMS ad INFOCEL-XP ed i numeri registrati ed abilitati a tali comandi diretti. Per abilitare tale funzionalità per ogni numero telefonico registrato, selezionare tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-22->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 23: Numero telefonico gestore (solo INFOCEL-XP)

Gestore | ------------------

I gestori delle reti GSM normalmente inviano ai propri abbonati dei messaggi SMS riguardanti lo stato di operatività delle schede SIM prepagate. E' possibile programmare il reinvio di tali messaggi, ricevuti da INFOCEL-XP, ai numeri telefonici programmati per l'invio di messaggi SMS TECNICI. In questo modo sarà possibile informare gli utenti dello stato della scheda SIM inserita nel comunicatore INFOCEL-XP. Per attivare tale funzionalità, è sufficiente programmare il numero telefonico del gestore da cui tali messaggi arrivano; INFOCEL-XP riconoscerà il mittente ed effettuerà automaticamente i reinvii.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-23->***	***Numero tel. gestore --------------------***

Premiamo a questo punto NO per richiedere la variazione (oppure, al solito, OK per confermare la programmazione) e digitiamo di seguito il numero telefonico terminandolo con OK, oppure premiamo il tasto C per cancellare il numero senza inserirne uno nuovo.

Sottocod. 24: Settori abbinati ai numeri telefonici

E' possibile impostare il comunicatore in modo che chiami i numeri programmati per le segnalazioni di ALLARME per specifici settori. Questo si ottiene indicando, per ogni numero telefonico selezionato, quali settori tra i 32 possibili sono abbinati al numero stesso. Gli ingressi di allarme abbinati ai settori indicati provocheranno la chiamata al numero a sua volta abbinato ai settori. L'indicazione di default (nessun settore abbinato) corrisponde alla chiamata per tutti i settori (ed equivale pertanto alla condizione di TUTTI i settori abbinati al numero).
La funzionalità di questo abbinamento tra i numeri telefonici ed i settori del sistema cambia se è però abilitata, per ogni singolo numero telefonico, la chiamata in ALLARME PARZIALE (sottocod.40). In questo caso, vengono generate chiamate solamente se TUTTI i settori abbinati al numero telefonico sono attivi (e se almeno uno dei settori è anche abbinato alla linea in allarme). Nel caso contrario non verrà effettuata la chiamata. Questa modalità di funzionamento consente di non generare chiamate od invii di messaggi se il sistema è acceso in modalità PARZIALE (e quindi l'utilizzatore è presente).
Per variare tali impostazioni, selezionare il sottocodice 24:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-24->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Stato=> ------------ --------------------***

Selezioniamo a questo punto i settori abbinati con le procedure usuali di selezione abbinamento ai gruppi, poi confermiamo con OK.

Sottocod. 25: Numeri abbinati alle connessioni dati

Numeri abbinati connessione DATI

INFOCEL-XP ed MULTICOM-XP consentono di selezionare quali numeri telefonici, tra quelli programmati, sono abbinati alle connessioni dati; in altre parole, con quali numeri si può entrare in comunicazione bidirezionale per la variazione di programmazioni e per gli azionamenti sul sistema (eseguibili tramite i due software SUPERX ed XMANAGER). Tutti i numeri non abilitati alla connessione dati non verranno richiamati nelle procedure di teleconnessione (vedere più avanti il capitolo riguardante il funzionamento e le procedure di attuazione della telegestione ad alto livello).
Per abilitare tale funzionalità per ogni numero telefonico registrato, selezionare tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-25->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 26: Lingua per i messaggi di testo

I messaggi di testo standard preimpostati nel comunicatore (formati SMS, CSI, CSI Modem e risposte inviate via SMS dal comunicatore) possono essere in italiano / inglese / francese. Tramite questa programmazione è possibile impostare la lingua corrente.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-26->*** ***Lingua / language Italiano***

Premiamo a questo punto NO per richiedere la variazione ed OK per confermare la nuova impostazione.

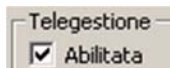
Sottocod. 27: Programmazione attesa risposta del numero chiamato

Tempo attesa risposta (sec) 0

Questa programmazione è attiva per MULTICOM-XP e per INFOCEL-XP (ma in quest'ultimo caso, solo se è selezionata ed installata la scheda INFOPSTN e se la selezione telefonica è su linea commutata). Per le chiamate via rete GSM di INFOCEL-XP, questa programmazione è ininfluente.
In seguito alla composizione del numero telefonico nelle chiamate nel protocollo VOCALE, è possibile far sì che il messaggio vocale venga emesso automaticamente dopo la composizione del numero oppure far sì che il messaggio vocale venga emesso solamente dopo la risposta del numero chiamato. Per impostare uno dei due funzionamenti, occorre agire su tale programmazione, impostando un tempo di attesa della risposta del numero chiamato da 0 (nessuna attesa; il messaggio viene emesso immediatamente dopo la fine della composizione del numero telefonico) fino ad un massimo di 255 secondi. Se il numero chiamato non risponde entro il tempo indicato, l'attesa viene abbandonata e viene chiamato il numero successivo, fermo restando che la selezione al numero che non ha risposto può essere ripresa in seguito (vedere le altre programmazioni relative al numero di chiamate ed al tipo di arresto delle chiamate stesse).

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-27->*** ***Tempo attesa rispos. secondi => 0***

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 28: Abilitazione telegestione

Questa programmazione consente di abilitare la telegestione da remoto del comunicatore; se tale telegestione è disabilitata, il comunicatore non risponderà alle chiamate dall'esterno (il controllo tramite messaggi SMS può comunque essere abilitato a parte).

Set MULTICOM / INFOCEL -28-> programma => ***Telegestione remota => attiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 29: Richiesta identificativo chiamante (solo INFOCEL-XP)

Se attiva, questa selezione non considera i tentativi di connessione da chiamate dirette (via telefono fisso o cellulare) o da SMS (tramite gli invii di comandi o richieste SMS) se il numero chiamante NON invia il proprio identificativo (il numero telefonico stesso). E' ovviamente una funzione che eleva di molto il livello di sicurezza della gestione da remoto del sistema, in quanto il chiamante deve essere sempre riconoscibile; inoltre, come verrà trattato dettagliatamente in fase di trattazione delle modalità di connessione da remoto, il numero del chiamante viene memorizzato e può essere comunicato all'utente in svariate modalità, oltre che registrato nella memoria storica della centrale, in modo da consentire l'individuazione dell'origine di eventuali tentativi di effrazione. Se inattiva tale funzione, sarà possibile per qualsiasi numero telefonico chiamante entrare in connessione con il sistema, sempre che venga fornito il codice di telegestione, sia nelle chiamate dirette che nei messaggi SMS.

Set MULTICOM / INFOCEL -29-> programma => ***Richiesta ID remoto => attiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 30: Blocco trasmissioni su disattivazione totale

Se si desidera interrompere i cicli di chiamate in corrispondenza della disattivazione del sistema, è possibile unire la presente programmazione a quella trattata più avanti nel codice di programmazione 57. La presente programmazione abilita il comunicatore all'arresto del ciclo di chiamate in corso in corrispondenza della disattivazione del sistema, mentre la programmazione 57 provoca il reset della coda chiamate della centrale (che può essere anche molto lunga, se sono avvenuti parecchi eventi). Funzione consigliata per la maggior parte degli utenti. Una possibilità ulteriore per annullare la coda delle chiamate senza dover disattivare il sistema è l'esecuzione della procedura di MESSA IN ATTESA di una connessione in telegestione (vedere più avanti nel manuale le procedure funzionali di Xpanel).

Set MULTICOM / INFOCEL -30-> programma => ***Blocco trasmissioni => attivo***

Variare con NO e confermare con OK.
In pratica, i funzionamenti risultanti dall'impostazione della presente programmazione sottocod. 30 e dalla programmazione prog. 57 sono i seguenti:

1. Sottocod.30 e prog.57 abilitati: alla disattivazione vengono fermate le chiamate per tutti gli eventi in coda abbinati ai settori disattivatisi. Anche la chiamata in corso, se abbinata ai settori disattivatisi, viene fermata immediatamente.
2. Sottocod.30 disabilitato e prog.57 abilitata: alla disattivazione totale, non viene fermata la chiamata in corso ma viene azzerata la coda delle successive chiamate per tutti gli eventi in coda abbinati ai settori disattivatisi.
3. Sottocod.30 disabilitato e prog.57 disabilitata: le chiamate in corso e la coda chiamate fanno il loro corso senza arrestarsi alla variazione di stato del sistema (come trattato più avanti a proposito del comunicatore, è però possibile arrestare le chiamate ed azzerare la coda anche da remoto, via comandi DTMF o SMS).

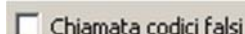
La combinazione sottocod.30 abilitato e prog.57 disabilitata non ha invece alcuna utilità reale.

Sottocod. 31: Abilitazione chiamate per RAPINA (solo INFOCEL-XP)

La funzionalità di RAPINA del comunicatore (verrà trattata dettagliatamente più avanti, nel corrispondente capitolo) può causare l'attivazione di uscite del sistema e l'effettuazione di chiamate a particolari numeri telefonici, preprogrammati per le chiamate per RAPINA. In questa programmazione è possibile abilitare il comunicatore all'effettuazione delle chiamate di RAPINA. Questa funzionalità specifica del comunicatore INFOCEL-XP non deve essere confusa con le funzioni di segnalazione di rapina della centrale, che seguono un'altra metodologia di attivazione.

Set MULTICOM / INFOCEL -31-> programma => ***Chiamata per rapina => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 32: Abilitazione chiamate per codici errati di telegestione

Questa funzione consente di chiamare i numeri programmati per le chiamate per ALLARME nel caso che codici errati vengano inviati nelle procedure di ingresso in telegestione tramite chiamata diretta o messaggi SMS.

Set MULTICOM / INFOCEL -32-> ***Chiamata errori cod.***
programma => ***=> attiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 33: Abilitazione chiamate esaurimento SIM prepagata (solo INFOCEL-XP)

☐ Chiamata scheda esaurita

Qualora programmata almeno una delle varie funzionalità di controllo stato della scheda SIM prepagata (timeout, basso credito, ecc.), è possibile generare una chiamata automatica ai numeri programmati per le segnalazioni TECNICHE in caso di anomalia di qualsiasi genere sulla scheda SIM stessa.

Set MULTICOM / INFOCEL -33-> ***Chiamata prepagata***
programma => ***=> inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 34: Abilitazione verifica credito residuo SIM prepagata VODAFONE (solo INFOCEL-XP)

☐ Chiamata 404 Vodafone

Per le schede SIM prepagate VODAFONE, è possibile abilitare la verifica periodica del credito residuo. In maniera del tutto automatica, dopo un qualsiasi evento che possa abbassare il credito residuo della SIM, INFOCEL-XP esegue una verifica al numero 404 del credito rimanente, registrando il messaggio del credito residuo, che potrà essere trasmesso nelle segnalazioni di sopravvivenza via SMS oppure potrà essere visionato sui terminali Vision del sistema. Tale funzione è attivabile anche per TIM con il codice di programmazione 41 e per WIND con il codice di programmazione 50. Non è possibile attivare la funzione per più di un gestore.

Set MULTICOM / INFOCEL -34-> ***Chiamata 404 Vodaf.***
programma => ***=> inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 35: Abilitazione INFOPSTN (solo INFOCEL-XP)

☐ Scheda INFOPSTN

Il comunicatore INFOCEL-XP è in grado di effettuare chiamate anche su linea telefonica commutata se dotato della scheda opzionale INFOPSTN. Questa opzione conferisce un maggior livello di sicurezza al sistema, in quanto rende disponibili due modalità alternative di chiamata: quella GSM e quella tradizionale telefonica su linea commutata. Se vi sono difficoltà di connessione in una modalità, lo stesso numero può essere chiamato nell'altra modalità. Notare che comunque tutte le procedure di telegestione saranno attuabili solamente da chiamate al numero GSM, in quanto l'interfaccia INFOPSTN non risponde a chiamate entranti.
Oltre alla connessione dell'interfaccia INFOPSTN, occorre abilitarla in questa programmazione.

Set MULTICOM / INFOCEL -35-> ***Scheda chiamata PSTN***
programma => ***=> inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 36: Priorità GSM su PSTN (solo INFOCEL-XP)

☐ Priorità GSM

In caso di connessione ed abilitazione delle chiamate su linea commutata, come visto nella precedente programmazione, INFOCEL-XP può essere programmato per effettuare prima le chiamate su linea commutata PSTN e poi eventualmente su GSM oppure prima su GSM e poi eventualmente su PSTN. Se abilitata questa funzione, la priorità viene data alle chiamate GSM, mentre se disabilitata la priorità viene data alle chiamate PSTN.

Set MULTICOM / INFOCEL -36-> ***Priorita GSM su PSTN***
programma => ***=> inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 37: Abilitazione alla connessione dati (solo INFOCEL-XP)

Numeri abbinati connessione DATI

Vi sono due modalità possibili con le quali il comunicatore può entrare in attesa di una connessione dati dall'esterno: una è temporizzata, e prevede che il comunicatore stesso inizi un periodo di 15 minuti circa di attesa dopo la digitazione di un codice abilitato su di un terminale del sistema, dopo aver premuto il tasto "3" (vedere più avanti nel presente manuale la trattazione delle procedure di telegestione); l'altra consente invece l'attesa continua, senza limitazioni di tempo. In entrambi i casi, il comunicatore rimane comunque sempre in grado di trasmettere allarmi o di ricevere comandi dall'esterno. Quanto qui descritto riguarda unicamente le procedure di connessione dati, non le procedure di gestione remota da telefono o SMS, che sono sempre possibili.
Per selezionare una di queste due modalità, questa programmazione prevede l'abilitazione o meno della connessione, o abilitazione, da centrale.
Se attiva, il comunicatore entrerà in attesa della connessione dati SOLO dopo l'apposito comando della centrale, comando che gli viene inviato successivamente alla pressione del tasto "3" ed alla fornitura del codice abilitato alla messa in attesa.
Se inattiva, il comunicatore è perennemente in attesa di una eventuale connessione dati. A meno che non si intenda limitare le possibilità di accesso a tali connessioni, consigliamo di utilizzare questa modalità.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-37->***	***Connessione centrale => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 38: Scavalcamento segreteria telefonica (solo MULTICOM-XP)

Scavalcamento segreteria

Nel caso che la linea telefonica a cui è connesso MULTICOM sia anche connessa ad un risponditore telefonico automatico, segreteria telefonica od altro dispositivo che in modalità automatica esegue le risposte alle chiamate entranti, si potrebbero verificare difficoltà di connessione con il comunicatore, in quanto tale dispositivo potrebbe rispondere alle chiamate prima del comunicatore stesso, rendendo impossibile una connessione.
Per ovviare a questo inconveniente, che si presenterebbe sia per una connessione dati (tramite PC remoto) che per una connessione diretta da telefono o cellulare, è possibile abilitare la presente funzione.
Con la funzione di scavalcamento segreteria abilitata, la procedura di connessione prevede le seguenti fasi:

1. Con un telefono tradizionale o cellulare, si chiama il numero a cui è connesso MULTICOM.
2. Dopo aver udito il primo squillo di ritorno, si riaggancia la linea.
3. Si attende circa 10 secondi.
4. Con il telefono tradizionale o cellulare (per le chiamate dirette) o con XCOM (per le chiamate dati) si effettua nuovamente la chiamata, questa volta attendendo la risposta di MULTICOM.

La prima chiamata, che causa unicamente uno squillo sulla linea di MULTICOM, serve ad avvisare il comunicatore che è in atto un tentativo di connessione. Ovviamente il dispositivo risponditore collegato alla stessa linea non risponde, trattandosi di un solo squillo, nè tantomeno risponde MULTICOM.
La pausa successiva permette ad MULTICOM di capire che è una procedura di scavalcamento segreteria.
Al successivo richiamo, MULTICOM risponde subito, precedendo gli altri dispositivi sulla stessa linea.
Per maggiori spiegazioni circa questa modalità di funzionamento, rimandiamo l'attenzione alla trattazione dettagliata del funzionamento dei comunicatori e della telegestione remota.
Quando abilitata la funzione di scavalcamento segreteria, TUTTI i tentativi di connessione con MULTICOM dovranno rispettare la procedura sopra descritta.
Se invece tale funzione è disabilitata, MULTICOM risponde dopo il raggiungimento del conteggio del numero di squilli programmato.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-38->***	***Connessione centrale => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 39: Numero di ring per la risposta (solo MULTICOM-XP)

3 Ring prima della risposta

Questa programmazione consente di impostare il numero di RING sulla linea telefonica prima della risposta di MULTICOM, tra 2 e 20. Tale conteggio non viene rispettato se abilitata la procedura di scavalcamento della linea telefonica (vedere il sottocodice precedente).

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-39->***	***Ring per la risposta numero => 03***

Variare con le consuete modalità di programmazione cifre.

Sottocod. 40: Chiamate in ALLARME PARZIALE

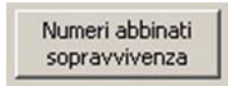
Parziale

Come trattato nel sottocod.24, è possibile programmare ogni singolo numero telefonico per la generazione della chiamata solamente se tutti i settori abbinati al numero sono attivi (ed almeno uno dei settori è abbinato anche alla linea in allarme). Nel sottocod.24 viene eseguita l'impostazione dell'abbinamento ai settori, mentre in questa programmazione viene abilitata la funzionalità di ALLARME PARZIALE. Vedere il sottocod.24 per ulteriori spiegazioni.
Per abilitare tale funzionalità per ogni numero telefonico registrato, selezionare tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-40->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 41: Abilitazione verifica credito residuo SIM prepagata TIM (solo INFOCEL-XP)

Per le schede SIM prepagate TIM, è possibile abilitare la verifica periodica del credito residuo. In maniera del tutto automatica, dopo un qualsiasi evento che possa abbassare il credito residuo della SIM, INFOCEL-XP esegue una verifica del credito rimanente, registrando il messaggio del credito residuo, che potrà essere trasmesso nelle segnalazioni di sopravvivenza via SMS oppure potrà essere visionato sui terminali Vision del sistema. Tale funzione è attivabile anche per VODAFONE con il codice di programmazione 34 o per WIND con il codice di programmazione 50. Non è possibile attivare la funzione per più di un gestore.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-41->***	***Chiamata 4916 Tim => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 42: Numeri abilitati alle chiamate di SOPRAVVIVENZA

Come trattato nel sottocod.12, è possibile inviare segnalazioni di sopravvivenza del sistema, con periodicità programmabile, ai vari numeri telefonici memorizzati. Per abilitare tale funzionalità per ogni numero telefonico registrato, selezionare tale campo.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-42->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.
(solo per INFOCEL-XP) E' altresì possibile generare chiamate di sopravvivenza a costo zero abilitando il RING di sopravvivenza (vedere il sottocod.60). Tale abilitazione provocherà la chiamata di Infocel-XP verso i numeri abilitati, che potranno riconoscere il chiamante e premere semplicemente il tasto di disconnessione del cellulare per confermare la ricezione.

Sottocod. 43: Ripristino periodico connessione GSM (solo INFOCEL-XP)

Per il solo INFOCEL-XP, è possibile specificare un intervallo di tempo in giorni per il ripristino periodico della connessione GSM. Questa operazione, perfettamente trasparente all'utilizzatore, consente al comunicatore di sconnettersi e riconnettersi automaticamente alla rete GSM con una periodicità prefissata ed è particolarmente utile in quei casi in cui il fornitore dei servizi GSM tenda a "dimenticare" le utenze che non comunicano con una certa frequenza (caso abbastanza usuale nei comunicatori), togliendogli il canale assegnato. Con la procedura di disconnessione/riconnessione, INFOCEL-XP si assicura di essere registrato dall'operatore telefonico. Tutta l'operazione dura poco più di un minuto in condizioni normali, viene eseguita dal comunicatore nei periodi di non comunicazione e non comporta perdita di comunicazioni di allarme. La funzione è attiva su INFOCEL-XP a partire dalla versione 1.33.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-43->*** ***Ripristino conn. GSM giorni => 000***

Inserire il numero di giorni tra un ripristino e l'altro oppure zero per disabilitare la funzione.

Sottocod. 44: Numeri abbinati alla richiesta di connessione GPRS (solo INFOCEL-XP-GPRS)

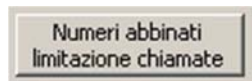
Una delle modalità di instaurazione di una connessione GPRS prevede che INFOCEL-XP (deve essere il modello GPRS) si connetta alla rete Internet, e ne ottenga il relativo IP, in seguito alla chiamata da parte di un numero telefonico registrato nella memoria numeri. A questa chiamata non verrà data risposta, ma verrà invece avviata la procedura di connessione alla rete, ed a procedura ultimata verrà inviato al numero chiamante un SMS riportante l'IP pubblico al quale è possibile effettuare una connessione.
In questa programmazione è possibile specificare, tra i numeri telefonici memorizzati in INFOCEL-XP, quali sono abilitati a tale procedura. Naturalmente, con questi numeri non sarà possibile successivamente fare chiamate verso l'INFOCEL-XP per effettuare gestioni nella modalità diretta vocale, in quanto lo stesso non risponderà più alle chiamate provenienti da tali numeri.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-44->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 45: Durata disconnessione GSM per ripristino (solo INFOCEL-XP)

La funzionalità indicata al sottocodice 43, ripristino periodico della connessione GSM, così come la procedura automatica del comunicatore che esegue una disconnessione - pausa - riconnessione GSM qualora si trovasse a non avere un canale assegnato dal fornitore dei servizi, prevedono un tempo di disconnessione che è programmabile in questo sottocodice di programmazione (ma normalmente non è necessario variare l'impostazione di default a 20 secondi):

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-45->*** ***Tempo ripristino GSM secondi => 020***

Inserire il numero di secondi tra 10 e 255.

Sottocod. 46: Numeri abilitati alla limitazione chiamate

INFOCEL-XP è in grado di registrare ogni evento e di inviarlo ai numeri abilitati, gestendo la coda delle chiamate, pertanto virtualmente tutti gli eventi avvenuti possono essere inviati ai numeri programmati per riceverli. Può essere necessario gestire una limitazione delle chiamate ad uno o più particolari numeri

telefonici, per impedire, ad esempio, che un animale lasciato inavvertitamente nei locali protetti causi continue chiamate di allarme. La limitazione chiamate provoca la partenza immediata del primo allarme, ed il blocco delle successive chiamate per un tempo programmabile nel sottocodice di programmazione successivo. Allo stesso tempo, è possibile lasciare il funzionamento senza limitazione su altri numeri, che invece ricevono ogni singolo evento. La limitazione chiamate riguarda comunque solamente le chiamate di allarme; tutte le altre, se abilitate per il numero in oggetto, verranno comunque inviate; inoltre, il tempo di limitazione viene resettato alle variazioni di stato del sistema.
Per abilitare o disabilitare un particolare numero alla funzione di limitazione delle chiamate, selezionare il sottocodice 46:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-46->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 47: Tempo limitazione chiamate

Per tutti i numeri abilitati alla funzione appena vista di limitazione chiamate (sottocodice 46), dopo la prima chiamata di allarme verrà rispettato un tempo di inibizione programmabile in questo campo:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-47->***	***Limitazione chiamate minuti => 030***

Inserire il numero di minuti (massimo 255, oltre 4 ore).

Sottocod. 48: Abilitazione invio nomi codici

Per tutte le comunicazioni in formato testo (SMS, modem, ecc.) è possibile accompagnare la descrizione della variazione di stato sistema con il nome dell'utente che l'ha provocata. Per abilitare questa funzione, usare il presente campo:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-48->***	***Invio nomi codici => inattivo***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 49: Codici abilitati per l'invio della variazione di stato

Per tutti i numeri abilitati alla ricezione di informazioni, in qualsiasi formato, relative alla variazione di stato del sistema, è possibile stabilire da quale codice utente si desiderano vengano effettuate le comunicazioni. A titolo di esempio, se il primo codice utente nella memoria della centrale è il codice principale, come normalmente avviene, è possibile che il possessore di tale codice non desideri ricevere informazioni sulle variazioni di stato da esso stesso provocate, ma che desideri essere invece informato per tutte le altre. In questo caso, è sufficiente programmare 2 come codice a partire dal quale vengono inviate le comunicazioni. Naturalmente, il corretto funzionamento di questa funzione dipende anche dall'ordine con il quale i codici sono stati programmati in centrale. Per impostare il codice utente a partire dal quale le variazioni di stato vengono comunicate, ultilizzare il sottocodice 49:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-49->***	***Invio nomi codici da numero => 001***

Inserire il primo codice a partire dal quale si desiderano gli invii, nel range 1-100. Ovviamente, nel caso della programmazione 1, tutte le variazioni da codice verranno comunicate.

Sottocod. 50: Abilitazione verifica credito residuo SIM prepagata WIND (solo INFOCEL-XP)

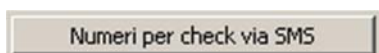
Per le schede SIM prepagate WIND, è possibile abilitare la verifica periodica del credito residuo. In maniera del tutto automatica, dopo un qualsiasi evento che possa abbassare il credito residuo della SIM, INFOCEL-XP esegue una verifica del credito rimanente, registrando il messaggio del credito residuo, che potrà essere trasmesso nelle segnalazioni di sopravvivenza via SMS oppure potrà essere visionato sui terminali Vision del sistema. Tale funzione è attivabile anche per VODAFONE con il codice di programmazione 34 e per TIM con il codice di programmazione 41. Non è possibile attivare la funzione per più di un gestore.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-50->***	***Chiamata *123# Wind => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 51: Access Point GPRS (solo INFOCEL-XP-GPRS)

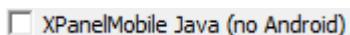
Access Point ibox.tim.it

Per la teleconnessione GPRS occorre che INFOCEL-XP sia a conoscenza dell'Access Point dell'operatore utilizzato. Per questo motivo la presente programmazione consente, con le usuali procedure di programmazione testo, di impostare tale punto di accesso.
Alla data della redazione del presente manuale, gli access point disponibili sono:
ibox.tim.it (TIM)
internet.wind (WIND)
Per una limitazione legata alla struttura della sua rete, VODAFONE non rende disponibili indirizzi IP pubblici, pertanto tale operatore non è utilizzabile per la teleconnessione GPRS in modalità di telegestione di INFOCEL-XP.
La stringa viene programmata con le consuete modalità di programmazione stringhe ed una lunghezza massima di 20 caratteri. Notare che il carattere "punto" (.) si ottiene tramite la pressione ripetuta del tasto zero del terminale.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-51->*** ***Access Point GPRS ibox.tim.it***

Sottocod. 52: Numeri abilitati al check automatico via SMS (solo INFOCEL-XP)

Numeri per check via SMS

Per tenere sotto controllo lo stato di funzionamento del comunicatore (campo misurato, credito residuo, ecc.) e lo stato di funzionamento complessivo del sistema (sufficienza alimentazioni, eventuali condizioni di guasto, ecc.) in connessione remota vi sono svariate modalità, a partire dalla connessione via modem a quella GPRS, all'invio di appositi messaggi SMS di check a cui il comunicatore risponde sempre via SMS (rimandiamo la trattazione di tali modalità ai capitoli riguardanti il funzionamento dei comunicatori INFOCEL-XP).
E' oltremodo possibile, per automatizzare le procedure di check, programmare alcuni numeri telefonici tra quelli registrati nel comunicatore come destinatari di checks automatici.
I possessori di tali numeri telefonici (che dovranno esclusivamente essere numeri di telefonia cellulare) dovranno solamente eseguire una chiamata al numero telefonico dell' INFOCEL-XP per far sì che il comunicatore, sentendosi chiamato da tali numeri, generi automaticamente due SMS di check comunicatore e di check sistema e li invii al numero che ha effettuato la chiamata.
Il chiamante, senza alcun addebito da parte sua, riceverà quindi il check del sistema in maniera semplice ed immediata.
Ovviamente, il numero del chiamante non potrà più entrare in telegestione diretta vocale con il sistema, in quanto ad ogni sua chiamata verrà dato seguito con gli invii di check via SMS.
Per abilitare o disabilitare un particolare numero alla funzione di check via SMS, selezionare il sottocodice 52:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-52->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Anche in questo caso viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

Sottocod. 53: Gestione esclusiva da XPanelMobile Java (solo INFOCEL-XP)

☐ XPanelMobile Java (no Android)

Per gli utilizzatori del software XPanelMobile (versione JAVA) di gestione remota dal proprio telefono cellulare, è possibile escludere la gestione dei comuni messaggi SMS di gestione sistema per aumentare il livello di sicurezza delle comunicazioni verso il comunicatore. Le comunicazioni di XPanelMobile JAVA sono infatti in formato binario e criptate, pertanto molto più sicure degli SMS di comando standard. Abilitando questa opzione, gli SMS standard non vengono più considerati dal comunicatore, che considererà solamente più le comunicazioni in arrivo da XPanelMobile; lasciandola disabilitata invece, il comunicatore accetterà sia i comandi provenienti da XPanelMobile che quelli provenienti da comuni SMS riportanti i codici di telegestione (rimandiamo l'attenzione alla trattazione delle procedure di telegestione da remoto nel presente manuale). Opzione da non attivare per la versione Android di XPanelMobile.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-53->*** ***Solo SMS criptati => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

0 giorni o ☐ minuti sopravvivenza

Sottocod. 54: Sopravvivenza in minuti (solo INFOCEL-XP)

Abbiamo visto nel sottocod.12 la funzione della segnalazione di sopravvivenza, che normalmente prevede, ove abilitata, la generazione di un'apposita chiamata oppure l'invio di un apposito messaggio ad intervalli di qualche giorno. Se anche solo un giorno di distanza tra una segnalazione e la successiva dovesse risultare un tempo troppo lungo, è possibile impostare tale intervallo in minuti, tra 0 (funzione

disabilitata) e 255 (circa 4 ore e ½). Questo si ottiene abilitando il conteggio di sopravvivenza in minuti al presente sottocodice di programmazione:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-54->*** ***Sopravv. in minuti => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 55: Invio variazioni stato da timer (solo INFOCEL-XP)

Escludi invii per variazioni da timer

Gli invii eventi per variazioni di stato sistema possono essere esclusi nel caso di variazioni automatiche dal timer di sistema. Questo consente di evitare l'invio di comunicazioni superflue. Di default, gli invii per variazioni stato da timer sono abilitati.

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-55->*** ***Invio variaz. timer => attivo***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 56: Invia sempre gli allarmi (solo INFOCEL-XP)

Normalmente, il comunicatore non invia allarmi se la linea od il canale radio che li ha provocati non è abbinato ad un settore attivo (caso dell'allarme di TAMPER o MANOMISSIONE linea). Questo per evitare comunicazioni ad impianto spento per i settori in oggetto. E' tuttavia possibile abilitare l'invio degli allarmi anche in condizione di settori disattivati selezionando questa opzione:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-56->*** ***Invia sempre allarmi => inattivo***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 57: Precedenza all'invio per gli SMS (solo INFOCEL-XP)

Qualora per uno o più numeri telefonici si scelga l'invio degli SMS o combinato Vocale+SMS, grazie al tempo particolarmente limitato che impiegano gli stessi SMS per partire, è possibile (e tale opzione è di default attiva) richiedere l'invio immediato di tutti gli SMS prima di passare alle altre modalità di chiamata, nell'ordine di registrazione dei numeri telefonici (da 1 a 20). Con il sottocodice 57 è possibile attivare od escludere tale funzione:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-57->*** ***Precedenza invio SMS => attiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 58: Forzatura alla sola chiamata PSTN (solo INFOCEL-XP)

Forzatura PSTN

Nel caso di installazione della scheda INFOPSTN per la chiamata telefonica su linea fissa, INFOCEL eseguirà per ogni numero telefonico (sempre che la chiamata sia possibile in entrambe le modalità - non è ad esempio possibile l'invio di SMS su linea PSTN) prima una chiamata e poi (se la chiamata non è andata a buon fine) l'altra, in conformità con la precedenza programmata al sottocodice 36 (Priorità GSM).
Si può però verificare il caso in cui la chiamata GSM non sia per nulla possibile per qualche particolare numero telefonico; in tale caso, INFOCEL potrebbe perdere tempo cercando una connessione GSM non effettuabile.
Per tali numeri telefonici è possibile abilitare la forzatura alla chiamata PSTN, senza che per gli stessi avvenga la chiamata GSM, neanche se la PSTN non è andata a buon fine.
Per abilitare o disabilitare un particolare numero a tale funzione, selezionare il sottocodice 58:

Set MULTICOM / INFOCEL programma => ***-58->*** ***Numero telefonico da visionare =>***

Viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare => ***-1+OK->*** ***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

☐ Inserisci pausa dopo la prima cifra

Sottocod. 59: Pausa dopo la prima cifra (solo MULTICOM-XP)

Qualora l'uscita per la linea telefonica commutata del MULTICOM-XP dovesse essere connessa ad un centralino telefonico interno, pratica peraltro da sconsigliare ogni qual volta possibile per evitare assenze di chiamate dovute a malfunzionamenti del centralino, occorrerà, al fine di occupare una linea commutata esterna, emettere prima un numero di richiesta linea esterna (solitamente lo zero) e poi, dopo una pausa, la selezione telefonica vera e propria. Tutti i numeri telefonici programmati dovranno pertanto essere preceduti da tale numero di centralino, ed inoltre dovrà essere abilitata la presente funzione che provocherà l'inserimento della pausa.

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-59->***	***Pausa composizione => inattiva***

Variare con NO e confermare con OK.

Sottocod. 60: Numeri abbinati all'invio RING di sopravvivenza (solo INFOCEL-XP)

Numeri abbinati sopravvivenza

Come già visto al sottocod.42, è possibile abilitare alcuni numeri alla ricezione delle chiamate di sopravvivenza. Questo provoca ovviamente un consumo nel credito disponibile della SIM inserita in Infocel-XP. Possiamo evitare tali consumi abilitando il numero, oltre che alla ricezione delle chiamate di sopravvivenza, anche alla funzione RING di sopravvivenza, abilitandone la corrente programmazione. Con entrambe le abilitazioni (sottocod.42, sopravvivenza e sottocod. 60, RING), il numero verrà chiamato per le segnalazioni di sopravvivenza e l'utente che ne riceverà la chiamata dovrà solamente (una volta riconosciuto il numero chiamante) rifiutare la chiamata stessa per confermare la ricezione (anche se non viene rifiutata la chiamata, Infocel-XP non richiamerà più il numero fino alla successiva segnalazione di sopravvivenza). I numeri abilitati alla presente funzione devono avere modalità di chiamata vocale.
Per abilitare o disabilitare un particolare numero a tale funzione, selezionare il sottocodice 60:

Set MULTICOM / INFOCEL programma =>	***-60->***	***Numero telefonico da visionare =>***

Viene richiesta l'indicazione del numero telefonico, quindi digitiamo una selezione da 1 a 20:

Numero telefonico da visionare =>	***-1+OK->***	***Numero telefonico 01 => disabilitato***

Variare l'impostazione con NO e poi confermare con OK.

COD. 46: REGISTRAZIONE SULLA RETE GSM INFOCEL-XP

Procedura normalmente non necessaria (la registrazione avviene automaticamente alla prima alimentazione del comunicatore), è tuttavia possibile comandare anche tramite uno dei terminali del sistema, con il codice 46, la registrazione sulla rete GSM di INFOCEL-XP. A procedura avvenuta, viene mostrato a display il campo misurato oppure gli eventuali errori nella procedura.

Programmazione da visionare =>	***-46->***	***Connessione rete GSM INFOCEL in corso...***	***->***	**** REGISTRAZIONE OK * Campo misurato: 4/5***

A fine procedura, automaticamente XPANEL torneá alla videata di scelta programmazioni. Questa procedura provoca inoltre il RESET delle segnalazioni di errore ed allarme di Infocel (mancanza di campo, esaurimento scheda SIM, codici errati, ecc.).

COD. 47: LETTURA CAMPO RETE GSM PER INFOCEL-XP

Analogamente a quanto riportato al codice di programmazione precedente, ma senza dover effettuare nuovamente la registrazione sulla rete GSM, tramite questo codice di programmazione è possibile conoscere l'intensità di campo GSM relativo alla più recente lettura eseguita da INFOCEL-XP (il campo viene tenuto continuamente sotto controllo per la segnalazione automatica di eventuali avarie).

Programmazione da visionare =>	***-47->***	***Connessione rete GSM INFOCEL in corso...***	***->***	***Connessione rete GSM Campo misurato: 4/5***

A fine procedura, automaticamente XPANEL torneá alla videata di scelta programmazioni.

COD. 48: EVIDENZIAZIONE VERSIONE SOFTWARE XPANEL

La versatilitá di XPANEL si presta ovviamente all'espansione continua delle sue capacitá di gestione. Con il solo aggiornamento del firmware tramite il suo bootloader interno, è cosí possibile aggiungere le nuove funzioni che si rendono via via disponibili. Per conoscere la versione del firmware installato, è possibile richiederla direttamente tramite un terminale.
In quest'ultimo caso, scegliere il codice di programmazione 48:

Programmazione da visionare =>	***-48->***	***Versione software XC installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL torner á alla videata originaria di scelta delle programmazioni.

COD. 49: EVIDENZIAZIONE VERSIONE SOFTWARE VISION / NETMASTER / NETMONITOR / SMALLREADER

Analogamente a quanto appena visto al cod.48 per la visualizzazione della versione del software della XPANEL, anche per quanto riguarda i terminali è possibile conoscere la versione del software installato leggendo l'etichetta posta sul microcontrollore del terminale oppure richiederla direttamente tramite il terminale stesso. In quest'ultimo caso, occorre ovviamente specificare di quale terminale tra quelli collegati nel sistema si vuole conoscere la versione. Scegliere il codice di programmazione 49:

Programmazione da visionare =>	***-49->***	***Terminale da visionare =>***	***-1->***	***Versione termin. 01 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta terminale, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 50: EVIDENZIAZIONE VERSIONE SOFTWARE XPE166

Analogamente a quanto appena visto al cod.48 per la visualizzazione della versione del software della XPANEL, anche per quanto riguarda le espansioni di ingresso XPE166 è possibile conoscere la versione del software installato richiedendola direttamente tramite il terminale. In quest'ultimo caso, occorre ovviamente specificare di quale XPE166 tra quelle collegate nel sistema si vuole conoscere la versione. Scegliere il codice di programmazione 50:

Programmazione da visionare =>	***-50->***	***Espansione XPE da visionare =>***	***-1->***	***Versione in XPE 01 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta XPE166, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 51: EVIDENZIAZIONE VERSIONE SOFTWARE XPO88

Analogamente a quanto appena visto al cod.48 per la visualizzazione della versione del software della XPANEL, anche per quanto riguarda le espansioni di uscita XPO88 è possibile conoscere la versione del software installato richiedendola direttamente tramite il terminale. In quest'ultimo caso, occorre ovviamente specificare di quale XPO88 tra quelle collegate nel sistema si vuole conoscere la versione. Scegliere il codice di programmazione 51:

Programmazione da visionare =>	***-51->***	***Espansione XPO da visionare =>***	***-1->***	***Versione in XPO 01 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta XPO88, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 52: EVIDENZIAZIONE TIPO E VERSIONE SOFTWARE COMUNICATORE

Analogamente a quanto giá visto per le espansioni XPE166 e XPO88, anche per quanto riguarda il comunicatore è possibile conoscere la versione del software installato richiedendola direttamente tramite il terminale. Allo stesso tempo, è possibile sapere se il comunicatore è un INFOCEL-XP od un MULTICOM-XP. Scegliere il codice di programmazione 52:

Programmazione da visionare =>	***-52->***	***Versione di INFOCEL installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta programmazioni.

COD. 53: REM

******** Non attivabile sulle versioni LITE ********

Il codice 53 permette la programmazione dei moduli REM. Essi sono moduli di ingresso ed uscita (1 ingresso logico/analogico + 1 uscita a relè con contatto normalmente aperto 250V 5A) particolarmente indicati per le applicazioni domotiche. Grazie ad essi, infatti, è possibile arrivare in connessione seriale direttamente nel punto dove è necessario dare il comando di potenza (ad esempio, un comando luce o l'azionamento del motore delle tapparelle) senza la necessità di installare un'espansione di ingresso od uscita. Grazie poi al suo ingresso programmabile, è poi possibile attivare anche dei comandi locali per l'azionamento in questione (ad esempio, è possibile collegare un pulsante locale per il funzionamento di salita e discesa tenda da sole, oltre alle varie possibilità di controllo centralizzato da XPANEL) così come è possibile controllare una sicurezza, sempre tramite lo stesso ingresso. Siccome il modulo REM è dotato di una sola uscita di potenza, e per comandare un motore ne servono almeno due per i comandi di salita/discesa (o chiusura/apertura, a seconda del tipo di azionamento), è disponibile per questo genere di azionamenti il REM slave, modulo aggiuntivo da collegare al REM che riporta un'uscita di potenza aggiuntiva. Il REM slave non ha componenti programmabili e funziona esclusivamente in abbinamento al REM nei casi sopra menzionati. Naturalmente, nei casi ove non occorra un'azionamento aggiuntivo (ad esempio, un comando luci), non è necessario installare il REM slave.
Vediamo quindi quali sono le procedure per programmare i REM e quali sono le programmazioni stesse:

Programmazione da visionare =>	***-53->***	***Numero modulo REM da visionare =>***	***-1->***	***Impostazione REM da visionare =>***

Viene quindi richiesta quale impostazione si voglia visionare ed eventualmente cambiare nel REM scelto. Vediamo sotto, nei vari sottocodici di programmazione, quali sono le funzionalità programmabili dei REM e come fare per programmarle.

Sottocod. 1: Tempo di attivazione uscita

Tempo attivazione 0 secondi

In questo campo è possibile programmare il tempo di attivazione dell'uscita del REM, in secondi tra 0 e 65535. Programmare 0 (zero) equivale a rendere l'uscita bistabile (rimane indifferentemente nello stato di attivazione od in quello di disattivazione fino al comando successivo). Tale tempo vale anche per l'eventuale REM slave:

Impostazione REM da visionare =>	***-1->***	***Tempo attivazione secondi => 00000***

Variare o confermare il tempo di attivazione visualizzato con le solite modalità.

Sottocod. 2: Ritardo di attivazione uscita

Ritardo di 0 secondi in attivazione

Come già visto a proposito delle uscite delle espansioni XPO88, è possibile ritardare l'effettiva attivazione dell'uscita di un tempo programmabile, rispetto al momento in cui il comando è stato inviato. Questo ritardo può avere molteplici utilizzi, dal ritardare una seconda anta in apertura, al ritardare una prima anta in chiusura, al ritardare l'accensione di un elettrodomestico dopo un tempo programmabile. Per programmare tale tempo, usiamo il sottocodice 2 digitando un numero di secondi tra 0 (zero, nessun ritardo) e 65535:

Impostazione REM da visionare =>	***-2->***	***Ritardo attivazione secondi => 00000***

Variare o confermare il ritardo di attivazione visualizzato con le solite modalità. Il conteggio del ritardo ha inizio dal momento in cui viene inviato il comando di attivazione al REM.

Sottocod. 3: Ritardo di disattivazione uscita

Ritardo di 0 secondi in disattivazione

Analogamente a quanto visto sopra per il ritardo di attivazione, è possibile anche ritardare la disattivazione dell'uscita del REM a partire dal momento in cui il comando le viene inviato. Per programmare tale tempo, usiamo il sottocodice 3 digitando un numero di secondi tra 0 (zero, nessun ritardo) e 65535:

Impostazione REM da visionare =>	***-3->***	***Rit. disattivazione secondi => 00000***

Variare o confermare il ritardo di disattivazione visualizzato con le solite modalità.

Sottocod. 4: Periodo ON intermittenza

Tempo ON blink | 0 | decimi di secondo

E' anche possibile impostare l'uscita del REM per il funzionamento intermittente; in questo caso, tramite il presente sottocodice di programmazione, possiamo impostare il tempo per il quale l'uscita rimane chiusa in un ciclo di intermittenza:

Impostazione REM da visionare =>	***-4->***	***Tempo on intermitt. decimi sec.=> 000***

I valori possibili vanno da 0 (zero, no intermittenza) a 255 decimi di secondo.

Sottocod. 5: Periodo OFF intermittenza

Tempo OFF blink | 0 | decimi di secondo

Analogamente a quanto abbiamo visto per il sottocodice di programmazione precedente, in questo caso possiamo programmare il tempo per il quale l'uscita rimane aperta in un ciclo di intermittenza:

Impostazione REM da visionare =>	***-5->***	***Tempo off intermitt. decimi sec.=> 000***

I valori possibili vanno da 0 (zero, no intermittenza) a 255 decimi di secondo.

Sottocod. 6: Settori abbinati

Abbinato ai gruppi | --------------------------------

Varie funzioni di XPANEL consentono comandi di gruppo per gli azionamenti del sistema, tipo chiusura o apertura tende/tapparelle, spegnimento luci settorizzato automatico, ecc. Per far sì che il REM risponda a tali comandi di sistema, occorre che sia abbinato al settore in azionamento. In questo sottocodice di programmazione è possibile, con le usuali modalità, abbinare uno o piu settori al REM:

Impostazione REM da visionare =>	***-6->***	***Stato=> ------------ ---------------------***

Sottocod. 7: Funzione

Funzione | generica

Essendo il REM un vero e proprio modulo per molti versi autonomo (vedi ad esempio la gestione dei comandi di salita/discesa motore con pulsante locale), oltre che controllato da XPANEL, occorre che esso stesso conosca la funzione per la quale viene comandato. In questo sottocodice di programmazione è possibile impostare il suo funzionamento nelle modalità GENERICA (il REM viene pilotato da XPANEL e non dispone di una funzionalità specifica), COMANDO MOTORE (il REM è adibito alla gestione di salita/discesa o apertura/chiusura di un motore di automazione, necessita di REM slave e gestisce l'ingresso di comando per i comandi locali e l'eventuale sicurezza - fotocellula o altro) e COMANDO USCITA (il REM è adibito al comando di un'unica uscita per accensione luci o compiti similari):

Impostazione REM da visionare =>	***-7->***	***Funzione REM generica***

Le funzioni sopra menzionate meritano una trattazione un poco più approfondita.

GENERICA
Questa funzionalità del REM non gli attribuisce alcun funzionamento specifico; la sua uscita di potenza viene pilotata esclusivamente dalle funzioni della centrale ed il suo ingresso può essere utilizzato, sempre dalle funzioni della centrale, per compiti di controllo domotico (ad esempio, può essere collegato all'uscita del sensore pioggia o dell'interfaccia del sensore del vento). Vengono tuttavia considerati i tempi di attivazione uscita e l'eventuale funzionamento con controllo ingressi abbinati che vedremo più avanti.
Vedere negli schemi di collegamento la rappresentazione REM1 per le connessioni in questa modalità di funzionamento.

COMANDO MOTORE
Questa è la funzionalità autonoma più elaborata. Così programmato, il REM controlla un motore per automazione domestica (non cancelli automatici) tipo motorizzazione per tende, tapparelle, velux, ecc. Siccome però un motore abbisogna di due differenti comandi (salita/discesa, oppure apertura/chiusura, ecc.), è anche necessaria l'installazione del REM slave per ottenere il secondo comando. Lo stesso REM slave porta con sé le indispensabili protezioni sui contatti di pilotaggio motori, per sé e per il REM.
L'ingresso IN, in questa modalità, ci consente di pilotare il motore in modo locale ed impulsivo (salita/stop/discesa oppure apertura/stop/chiusura), così come ci consente di collegare un'eventuale sicurezza (fotocellula, costa od altro).
Naturalmente, il REM risponde anche ai comandi di gruppo del sistema, per cui è possibile, ad esempio, generare la chiusura delle tapparelle all'attivazione del sistema di sicurezza, e così via, secondo le impostazioni delle varie funzionalità di XPANEL. Normalmente, per queste funzioni, occorre che il REM sia abbinato ad almeno un settore del sistema (vedere il sottocod. 6).
Fare riferimento agli schemi di collegamento (REM2) per le varie connessioni in questa modalità di funzionamento.

COMANDO USCITA
Questa è la funzione classica del comando luci, ma può essere utile per molteplici altri scopi. In questa modalità, l'ingresso IN del REM si comporta da pilota dell'uscita secondo la logica impulsiva attiva/disattiva. L'uscita rispetta i tempi impostati e può essere anche bistabile, con l'impostazione del tempo di attivazione a zero. Naturalmente, il REM risponde anche ai comandi di gruppo del sistema,

per cui è possibile, ad esempio, generare la disattivazione dell'uscita all'attivazione del sistema di sicurezza, e così via, secondo le impostazioni delle varie funzionalità di XPANEL. Normalmente, per queste funzioni, occorre che il REM sia abbinato ad almeno un settore del sistema (vedere il sottocod. 6).
Fare riferimento agli schemi di collegamento (REM3) per le varie connessioni in questa modalità di funzionamento.

Sottocod. 8: Abbinamento controllo ingressi

Abbinato agli ingressi

1 assente
2 assente
3 assente
4 assente

Al codice di programmazione 73, più avanti, verrà trattata la funzione AUTOLUX, grazie alla quale è possibile utilizzare i sensori di presenza del sistema per generare l'accensione automatica di luci o azionamenti analoghi. E' possibile programmare il modulo REM in modo che esso stesso generi l'attivazione della sua uscita in funzione delle programmazioni della funzione AUTOLUX, per la quale rimandiamo l'attenzione all'omonimo capitolo. Per il momento, ci limiteremo ad analizzare la programmazione del REM.
Per tale funzionalità, il REM dovrà essere programmato come funzione GENERICA o COMANDO USCITA (vedere il sottocod. 7) ed inoltre dovrà avere l'abbinamento agli ingressi pilota AUTOLUX. Questo secondo aspetto viene reso possibile grazie al presente sottocodice di programmazione, che ci permette, con le usuali modalità, di abbinare al REM fino a quattro ingressi a loro volta programmati come pilota AUTOLUX (possono essere sa ingressi di XPANEL che di una espansione XPE166):

Impostazione REM da visionare =>	***-8->***	***Abbinamento nr.1 Linea non selezion.***

Sottocod. 9: Abilitazione ritardo relè MASTER (REM)

☐ Applica ritardi relè MASTER

Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Al sottocod. 2 abbiamo visto come sia possibile programmare un ritardo di attivazione uscita in secondi. Qualora il funzionamento del REM sia COMANDO MOTORE, è possibile specificare in questo sottocodice di programmazione se tale ritardo sia da applicare al relè MASTER (il relè del REM). Questo consente di generare un ritardo alla salita od all'apertura dell'automatismo e consente di gestire eventuali ritardi d'anta, specifici per la tipologia dell'automatismo:

Impostazione REM da visionare =>	***-9->***	***Ritardo relè MASTER => OFF***

Sottocod. 10: Abilitazione ritardo relè SLAVE (REM slave)

☐ Applica ritardi relè SLAVE

Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Al sottocod. 2 abbiamo visto come sia possibile programmare un ritardo di attivazione uscita in secondi. Qualora il funzionamento del REM sia COMANDO MOTORE, è possibile specificare in questo sottocodice di programmazione se tale ritardo sia da applicare al relè SLAVE (il relè del REM slave). Questo consente di generare un ritardo alla discesa od alla chiusura dell'automatismo e consente di gestire eventuali ritardi d'anta, specifici per la tipologia dell'automatismo:

Impostazione REM da visionare =>	***-10->***	***Ritardo relè SLAVE => OFF***

Sottocod. 11: SICUREZZA – Blocco MASTER e SLAVE

☐ Sicurezza - Blocco MASTER + SLAVE

Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Abilitando questa funzione, si rende effettivamente attivo il controllo delle sicurezze (vedere gli schemi per il collegamento delle stesse) con il blocco del moto, sia in salita/apertura (MASTER, relè del REM) che in discesa/chiusura (SLAVE, relè del REM slave), in caso di apertura delle stesse. Se già aperte prima dell'invio del comando di salita/apertura o discesa/chiusura, il comando stesso non ha effetto.

Impostazione REM da visionare =>	***-11->***	***Blocco MASTER/SLAVE => OFF***

Sottocod. 12: SICUREZZA – Blocco SLAVE

☐ Sicurezza - Blocco solo SLAVE

Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Abilitando questa funzione, si rende effettivamente attivo il controllo delle sicurezze (vedere gli schemi per il collegamento delle stesse) con il blocco del moto in discesa/chiusura (SLAVE, relè del REM slave), in caso di apertura delle stesse. Se già aperte prima dell'invio del comando di discesa/chiusura, il comando stesso non ha effetto. Il comando di salita/apertura (MASTER, relè del REM) non viene influenzato dalle sicurezze, a meno che non sia attiva la programmazione di cui al sottocod.11.

Impostazione REM da visionare =>	***-12->***	***Blocco solo SLAVE => OFF***

Sottocod. 13: Colpo d'inversione MASTER

☐ Sicurezza - Ritorno MASTER

Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Abilitando questa funzione in unione all'abilitazione delle sicurezze su MASTER e SLAVE (sottocod.11) o anche solo SLAVE (sottocod.12), si provoca, in caso di intervento delle sicurezze durante il moto di discesa/chiusura, oltre all'arresto immediato del moto, anche una breve attivazione di circa 1 secondo del relè MASTER (apertura/salita REM), per consentire di liberare qualcuno o qualcosa eventualmente rimasto incastrato nel moto di chiusura/discesa.

Impostazione REM da visionare =>	***-13->***	***Inversione MASTER => OFF***

Sottocod. 14: Ritardo inversione

Ritardo inversione [10] decimi di secondo

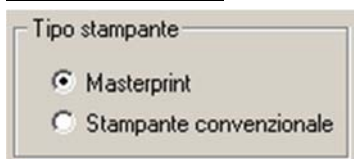
Funzione attiva nella sola modalità COMANDO MOTORE (sottocod.7).
Nei passaggi rapidi automatici tra salita/apertura e discesa/chiusura (causati dall'intervento di una sicurezza o dai comandi di gruppo) si verifica la disattivazione del relè MASTER (REM) o del relè SLAVE (REM slave) e l'attivazione del relè opposto. Questo rapido passaggio, data l'alta induttanza dei motori, potrebbe provocare extracorrenti particolarmente alte in grado di danneggiare i contatti dei relè. Per questo motivo, occorre inserire un breve ritardo tra la disattivazione di un relè e l'attivazione del relè opposto. In questo campo è possibile programmare tale ritardo, consigliabile nell'ordine del secondo, ma impostabile tra 0 e 255 decimi di secondo:

Impostazione REM da visionare =>	***-14->***	***Ritardo inversione decimi sec.=> 010***

COD. 54: NOME DEL SISTEMA

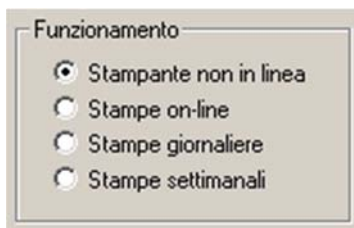
Nome sistema

E' possibile programmare il nome del sistema in una stringa di 80 caratteri alfanumerici. Essendo molto lungo, il nome viene programmato come due semi-stringhe di 40 caratteri cadauna. Il passaggio dalla prima alla seconda è automatico dopo la conferma della prima semi-stringa. Per programmare tale nome, con le modalità viste per le programmazioni di stringhe, scegliere il codice 54:

Programmazione da visionare =>	***-54->***	***Nome del sistema (1) Nome sistema non pro***

COD. 55: STAMPANTE

Stampante

Come abbiamo già evidenziato ad inizio manuale, XPANEL è dotata di una enorme memoria storica per la registrazione degli eventi. Ogni evento significativo del sistema viene registrato in tale memoria con tutta una serie di informazioni molto utili. Se si desidera che tali eventi vengano anche stampati su supporto cartaceo, è possibile collegare ad XPANEL una o più (max 16) stampanti seriali MASTERPRINT (vedere il capitolo riguardante i collegamenti). Per programmare le caratteristiche e le modalità di stampa, scegliere il codice di programmazione 55:

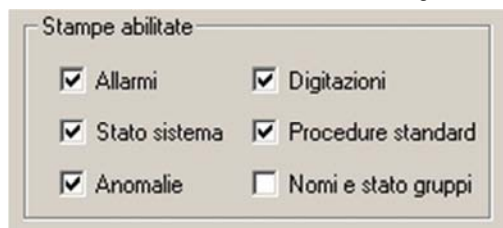
Programmazione da visionare =>	***-55->***	***Stampante seriale programma =>***

Sottocod. 1: Tipo

Per prima cosa, è possibile specificare il tipo di stampante collegata tra la nostra MASTERPRINT e viceversa una stampante seriale standard. Per programmare tale caratteristica, scegliere il sottocodice 1 e variare ciclicamente con le solite modalità:

Stampante seriale programma =>	***-1->***	***Stampante connessa MASTERPRINT***

Sottocod. 2: Modalità di stampa

E' possibile stabilire il momento in cui la stampante collegata deve stampare eventuali memorizzazioni tra le seguenti possibilità:

- Stampante assente: non vengono inviate automaticamente stampe, per cui la stampante può anche non essere fisicamente collegata al sistema; è comunque possibile, tramite una procedura da tastiera accessibile anche all'utente (che vedremo in seguito assieme alle altre procedure per l'utente), richiedere manualmente la stampa eventi.
- Stampe on-line: l'evento viene stampato nel momento in cui esso si verifica.
- Stampe giornaliere: ogni giorno, in un'ora programmabile, vengono stampati gli eventi verificatisi dall'ultima stampa (eseguita il giorno precedente).
- Stampe settimanali: ogni settimana, in un giorno ed in un'ora programmabili, vengono stampati gli eventi verificatisi dall'ultima stampa (eseguita la settimana precedente).

Tali modalità di funzionamento variano ciclicamente nel sottocodice 2:

Stampante seriale programma =>	***-2->***	***Modalità di stampa stampante assente***

Sottocod. 3-..-8: Abilitazioni

E' possibile abilitare o disabilitare la stampa per i vari tipi di evento che possono accadere al sistema. La variazione di tali abilitazioni si effettua tramite i sottocodici da 3 al 8, che riguardano gli eventi seguenti:

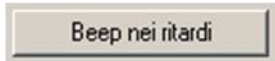
- Sottocod.3: stampa allarmi ingressi (della XPANEL e delle espansioni).
- Sottocod.4: stampa variazioni di stato sistema, di qualsiasi origine esse siano.
- Sottocod.5: stampa anomalie del sistema (guasti, asenze rete, anomalie accumulatori, ecc.)
- Sottocod.6: stampa digitazione codici utente
- Sottocod.7: stampa le varie procedure di funzionamento di XPANEL (es.: check batterie).
- Sottocod.8: ad ogni variazione di stato sistema, stampa il nome e lo stato di ogni singolo gruppo (se il nome è programmato, cioé se come primo carattere del nome non vi è un punto interrogativo oppure uno spazio, ma un altro qualsiasi carattere valido).

Per abilitare o disabilitare, scegliere il sottocodice desiderato e variare ciclicamente:

Stampante seriale programma =>	***-3->***	***St. on-line allarmi abilitata***
Stampante seriale programma =>	***-4->***	***St. variazioni stato abilitata***
Stampante seriale	***-5->***	***St. anomalie sistema***

programma =>		***abilitata***		
Stampante seriale programma =>	***-6->***	***St. codici digitati abilitata***		
Stampante seriale programma =>	***-7->***	***St. procedure XPANEL abilitata***		
Stampante seriale programma =>	***-8->***	***St. nomi dei gruppi abilitata***		

Sottocod. 9: Uscite anomalia

E’ possibile abbinare due uscite di segnalazione allo stato di anomalia stampante. Il sistema attiverà tali uscite se, cercando di inviare dati alla stampante, non riceverà da questa alcuna risposta (a causa di un guasto, un’interruzione di collegamento, mancanza di alimentazione alla stampante, ecc.). Per programmarle, scegliere il sottocodice 9 e variare con le solite modalità:

Stampante seriale programma =>	***-9->***	***Scelta uscite per anomalia stampante***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Una volta programmata la prima uscita, l’evidenziazione passerà automaticamente alla seconda.

COD. 56: SEGNALAZIONI ACUSTICHE SUI TERMINALI

Beep nei ritardi

Durante i tempi di uscita e di ingresso delle linee o dei canali ritardati, è possibile provocare delle segnalazioni acustiche sui terminali NETMASTER ed SMALLREADER, in modo da ricordare all'utilizzatore che si trova in un ritardo di uscita/ingresso. Durante i ritardi di uscita, la frequenza dei segnali acustici sarà più bassa, mentre durante i ritardi di ingresso sarà più alta, in modo da ricordare l'imminenza dell'allarme ed invitare l'utilizzatore alla disattivazione del sistema. Siccome XPANEL può controllare un sistema in multiutenza, ove sarebbe poco conveniente provocare tali segnalazioni su tutti i terminali, i terminali che emetteranno le segnalazioni dovranno avere abbinamento ai settori delle linee (o canali) che si trovano nei ritardi di uscita/ingresso.
Tale programmazione di abbinamento per i terminali è quella già vista al codice di programmazione 41.
In questo codice di programmazione, invece, selezioneremo i terminali abilitati ad emettere le segnalazioni acustiche nei ritardi:

Programmazione da visionare =>	***-56->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Terminale numero 01 BEEP nei ritardi OFF***

Variare come di consueto per abilitare o disabilitare la funzione.

COD. 57: BLOCCO CODA CHIAMATE COMUNICATORE

Varie

Nel caso che molti eventi (normalmente allarmi) siano in memoria di Xpanel, questi provocheranno altrettanti cicli di chiamata del comunicatore, se collegato al sistema. E' possibile però (e normalmente è un'opzione abilitata di default) far sì che la disattivazione del sistema provochi il reset della coda chiamate per tutti gli eventi allarme abbinati ai settori disattivatisi. Per questo, selezionare il codice di programmazione 57:

Programmazione da visionare =>	***-57->***	***Blocco coda comunic. attivo***

Con il tasto NO è possibile passare da "attivo" a "inattivo" e viceversa, confermando poi con OK.
Questa programmazione può essere utilizzata assieme alla programmazione di cui il sottocodice 30 delle impostazioni del comunicatore, per il blocco totale delle chiamate alla disattivazione. Rimandiamo al paragrafo relativo per una trattazione approfondita della combinazione di tali due programmazioni.

Stop coda chiamate INFOCEL / INFOCOM alla disattivazione

☑ La coda chiamate viene resettata alla disattivazione completa del sistema

COD. 58: SETTORIZZAZIONI SU SMALLREADER

Xape

Come visto in precedenza (codice di programmazione 35), i terminali SMALLREADER devono essere abbinati a specifici settori per eseguire le variazioni di stato sugli stessi. In condizioni normali, ogni presentazione di chiavi di prossimità ad una SMALLREADER provoca l'accensione o lo spegnimento di TUTTI i settori abbinati all'SMALLREADER stessa (sempre che siano settori permessi al codice).
E' però possibile effettuare anche attivazioni PARZIALI tramite SMALLREADER, in modo da poter agire sui settori abbinati (massimo tre) in maniera indipendente, specificando in questa area di programmazione quali SMALLREADER possono effettuare parzializzazioni e quali no.
Di default, nessuna SMALLREADER è abilitata alle parzializzazioni:

Programmazione da visionare =>	***-58->***	***Terminale da visionare =>***	***-2+OK->***	***Terminale n.002 Parzializzazione OFF***

Abilitati alla parzializzazione

☐ 1	☐ 9	☐ 17	☐ 25
☐ 2	☐ 10	☐ 18	☐ 26
☐ 3	☐ 11	☐ 19	☐ 27
☐ 4	☐ 12	☐ 20	☐ 28
☐ 5	☐ 13	☐ 21	☐ 29
☐ 6	☐ 14	☐ 22	☐ 30
☐ 7	☐ 15	☐ 23	☐ 31
☐ 8	☐ 16	☐ 24	☐ 32

Con il tasto NO è possibile, per ogni terminale di volta in volta selezionato, passare da "Parzializzazione OFF" a "Parzializzazione ON" e viceversa, confermando poi con OK.

Perchè una qualsiasi chiave proxy possa effettuare parzializzazioni su SMALLREADER, occorre che la stessa sia abbinata ad almeno i primi tre settori a cui è abbinata l'SMALLREADER (quelli rappresentati dai tre leds).

COD. 59: LAN Ethernet e protocollo MODBUS

***** Non attivabile sulle versioni LITE *****

La connessione LAN di XPANEL è possibile tramite il collegamento del modulo NETPORT all'apposito connettore sulla scheda della centrale. In questa sezione, verranno trattate le impostazioni di rete dal lato XPANEL, considerando che il lettore abbia una sufficiente conoscenza dei parametri di rete Ethernet, delle connessioni TCP-IP e della rete su cui XPANEL dovrà essere connessa. Interpellare il responsabile di rete in caso di qualsiasi dubbio; un'impostazione scorretta potrebbe provocare malfunzionamenti sia su XPANEL che sulla rete connessa.
Nella trattazione di tali programmazioni, verranno utilizzati termini tecnici in inglese in quanto essi non hanno una effettiva traduzione tecnica in italiano, e sono normalmente utilizzati nella lingua di origine.

All'uscita da tale area di programmazione, XPANEL imposterà il modulo NETPORT secondo le impostazioni variate, visualizzandone il numero (ad esempio " 001 programm NETPORT") oppure, in caso di errore o malfunzionamento del modulo NETPORT, visualizzerà un messaggio di errore ("Errori prog NETPORT!").

In questo stesso capitolo verrà trattata l'abilitazione della gestione del protocollo di supervisione industriale MODBUS TCP/IP; per maggiori informazioni sull'implementazione di tale protocollo, rimandiamo l'attenzione al relativo capitolo più avanti nel presente manuale.

Per programmare i parametri di rete, scegliere il codice di programmazione 59:

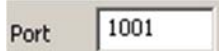
Programmazione da visionare =>	***-59->***	***Impostazioni di rete programma =>***

Sottocod. 1: Abilitazione connessione

Per prima cosa, abilitare o disabilitare la connessione di rete a seconda che la stessa sia utile (ed il NETPORT sia installato) o meno. Raccomandiamo di disabilitare la connessione se non effettivamente utilizzata, in quanto causerebbe inutili perdite di tempo ad XPANEL. Ricordiamo inoltre che l'abilitazione della LAN disabilita di fatto il funzionamento di XMANAGER in connessione diretta (tramite PROPOD o PROPOD/USB).

Impostazioni di rete programma =>	***-1->***	***Connessione LAN => OFF***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod. 2: Indirizzo IP

La connessione LAN Ethernet di XPANEL funziona secondo il protocollo TCP-IP, pertanto occorre attribuirle il corretto indirizzo di rete:

Impostazioni di rete programma =>	***-2->***	***IP address XPANEL 192.168.000.001***

Variare l'indirizzo IP secondo le solite modalità; premere quindi NO per richiedere la variazione ed inserendo i nuovi campi.

Sottocod. 3: Numero di porta

Tramite questa programmazione è possibile inserire il numero di porta (PORT) tra 0 e 65535:

Impostazioni di rete programma =>	***-3->***	***PORT address Xpanel 1001***

Variare tale numero secondo le usuali modalità.

Sottocod. 4: Servizio DHCP

Tramite questa programmazione è possibile abilitare o disabilitare il servizio DHCP:

Impostazioni di rete programma =>	***-4->***	***Servizio DHCP LAN => OFF***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità. Al momento, il servizio non è ancora attivo; la programmazione viene riportata per futura utilità.

Sottocod. 5: Owner name per il servizio DHCP

Tramite questa programmazione è possibile variare l'owner name per il servizio DHCP:

Impostazioni di rete programma => ***-5->*** ***IP owner name OWNER***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità di programmazione stringhe. La stringa potrà essere di max 8 caratteri.

Sottocod. 6: Device name per il servizio DHCP

Tramite questa programmazione è possibile variare il device name per il servizio DHCP:

Impostazioni di rete programma => ***-6->*** ***IP device name XPANEL***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità di programmazione stringhe. La stringa potrà essere di max 8 caratteri.

Sottocod. 7: Servizio dynamic DNS

Tramite questa programmazione è possibile abilitare o disabilitare il servizio dynamic DNS:

Impostazioni di rete programma => ***-7->*** ***Servizio dynamic DNS => OFF***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità.
Il servizio dynamic DNS non è quasi mai utile utile in impostazione diretta da XPANEL, in quanto normalmente è il ROUTER della connessione, a sua volta connesso ad XPANEL, ad occuparsi di tale compito. Verificare pertanto la compatibilità del router stesso con il servizio richiesto.

Sottocod. 8: Indirizzo IP dynamic DNS

Tramite questa programmazione è possibile visualizzare e variare l'indirizzo IP per il servizio dynamic DNS:

Impostazioni di rete programma => ***-8->*** ***IP address dDNS 000.000.000.000***

Confermare con OK o variare l'indirizzo IP secondo le solite modalità.

Sottocod. 9: Numero di porta dynamic DNS

Tramite questa programmazione è possibile visualizzare o variare il numero di porta per il dynamic DNS tra 0 e 65535:

Impostazioni di rete programma => ***-9->*** ***PORT address dDNS 0***

Variare tale numero secondo le usuali modalità.

Sottocod. 10: Servizio auto LS

Tramite questa programmazione è possibile abilitare o disabilitare il servizio auto LS:

Impostazioni di rete programma => ***-10->*** ***Servizio auto LS => OFF***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità. Al momento, il servizio non è ancora attivo; la programmazione viene riportata per futura utilità.

Sottocod. 11: Password di connessione TCP-IP

Tramite questa programmazione è possibile variare la password di connessione di rete, da non confondersi con le password di accesso ai vari servizi di XPANEL. La password di rete consente ad XPANEL ed al software in connessione (XMANAGER o SUPERX) di validare la connessione stessa. Le password per i vari servizi saranno comunque necessarie per validare l'accesso alle varie funzionalità di XPANEL. La password di rete dovrà essere impostata nella stessa maniera in XPANEL ed in XMANAGER od in SUPERX ed in DOMINO:

Impostazioni di rete programma => ***-11->*** ***IP password PASSWD***

Variare l'impostazione secondo le usuali modalità di programmazione stringhe. La stringa potrà essere di max 6 caratteri.

Sottocod. 12: Versione firmware modulo NETPORT

In questo campo è possibile visualizzare la versione firmware del modulo NETPORT, per eventuali scopi diagnostici:

Impostazioni di rete programma => ***-12->*** ***Versione NETPORT <V3.66+NL>***

Sottocod. 13: Inizializzazione modulo NETPORT

Tramite questo comando è possibile reinizializzare il modulo NETPORT, sempre solo per eventuali scopi diagnostici:

Impostazioni di rete programma => ***-13->*** ***Inizializzaz.NETPORT NETPRT inizializzato***

Sottocod. 14: Abilitazione protocollo MODBUS

☐ Attiva protocollo ModBus TCP/IP

Tramite questa impostazione è possibile abilitare o disabilitare la gestione del protocollo MODBUS TCP/IP. L'abilitazione del protocollo non pregiudica il funzionamento del protocollo standard proprietario per la connessione ai vari pacchetti software operanti in connessione LAN con XPANEL:

Impostazioni di rete programma => ***-14->*** ***Attiva MODBUS => OFF***

Sottocod. 15: Abilitazione comando uscite periferiche da MODBUS

☐ Consenti variazione stato uscite periferiche

Questa impostazione abilita (ON) o disabilita la possibilità di pilotare le uscite delle periferiche connesse al sistema (XPO88, XPE166, REM), mentre non è comunque mai possibile pilotare le uscite della centrale XPANEL:

Impostazioni di rete programma => ***-15->*** ***MODBUS attiva uscite => OFF***

Sottocod. 16: Connessione temporizzata in TCP-IP

☐ Abilitazione temporizzata

Una volta impostati i parametri di connessione, è sempre possibile accedere ad XPanel tramite la rete LAN. Ovviamente, a seconda della funzione richiesta, vengono richiesti codici di accesso di vario livello. Se non si desidera che tale possibilità di accesso sia sempre consentita, è possibile abilitare la connessione temporizzata; in questo caso, per accedere ad XPanel via LAN, occorrerà preventivamente che venga digitato un codice utente avente abilitazione alla TELEGESTIONE (vedi manuale utente); la possibilità di accesso sarà comunque a scadenza; oltre il tempo consentito occorrerà nuovamente fornire il codice utente abilitato per inizializzare una nuova connessione. Ad ogni modo, saranno sempre richiesti i codici di accesso in dipendenza della funzione richiesta:

Impostazioni di rete programma => ***-16->*** ***Connessione a tempo => OFF***

COD. 60: Controllo irrigazione

***** Non attivabile sulle versioni LITE *****

Gli impianti di irrigazione automatica hanno raggiunto una diffusione enorme, essendo in grado di alleviare un compito per alcuni tedioso, per altri irrealizzabile in alcuni periodi dell'anno, quali quelli estivi. Le centrali di controllo di tale funzionalità sono normalmente semplici temporizzatori multiuscita, senza programmazioni avanzate che consentano effettivamente all'utente di delegare completamente il compito dell'irrigazione al sistema automatico (si pensi ad esempio alla gestione dei pozzi di raccolta acque, quasi mai controllati dalle centraline di irrigazione, ed alla possibilità di passare automaticamente alla connessione all'acquedotto), nè tantomeno consentono una gestione remotizzabile (via telefono cellulare) dei cicli di irrigazione.
XPANEL pone rimedio a tutto questo e, grazie alla sua flessibile architettura, consente di gestire:

1. La pompa (se esistente) ad immersione installata nell'eventuale pozzo
2. L'elettrovalvola di connessione all'acquedotto
3. Il periodo annuale in cui si vuole che i cicli di irrigazione abbiano luogo, oppure in alternativa, l'abilitazione e la disabilitazione manuale della funzione
4. Il sensore di umidità, per evitare i cicli di irrigazione quando non necessari
5. La segnalazione di anticipo avvio ciclo, per avvertire dell'imminente inizio di un ciclo di irrigazione
6. Fino a 28 attivazioni settimanali dei cicli di irrigazione
7. Fino a 32 elettrovalvole di zona

Vediamo quindi quali sono le programmazioni possibili digitando il codice di programmazione 60 per entrare nella programmazione dell'irrigazione automatica:

Programmazione da visionare =>	***-60->***	***Funzione irrigazione programma =>***

Sottocod. 1: Abilitazione irrigazione automatica

Per prima cosa, abilitare o disabilitare la funzione automatica dell'irrigazione. Se abilitata, l'irrigazione entrerà automaticamente in funzione nei periodi annuali preprogrammati (se non programmati questi ultimi, sarà sempre in funzione con i cicli settimanali previsti) e con i cicli settimanali programmati. Se disabilitata, la funzione irrigazione automatica non avrà luogo ma sarà sempre possibile avviare un ciclo manualmente agendo su un terminale oppure tramite un SMS (richiede l'installazione di INFOCEL-XP).

Funzione irrigazione programma =>	***-1+OK->***	***Funzione irrigazione => OFF***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod. 2: Data di inzio funzione

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare da quale data avranno inizio i cicli settimanali automatici di irrigazione. Se non programmata, l'irrigazione è sempre attiva secondo i cicli settimanali (se abilitata dal sottocod.1). La data di inizio funzione DEVE essere annualmente precedente la data di fine funzione (come è logico, dovendo coprire il periodo estivo):

Funzione irrigazione programma =>	***-2+OK->***	***Giorno dell'anno Mese => 00***

Impostare il mese ed il giorno secondo quanto riportato nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 3: Data di fine funzione

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare fino a quale data avranno luogo i cicli settimanali automatici di irrigazione. Se non programmata, l'irrigazione è sempre attiva secondo i cicli settimanali (se abilitata dal sottocod.1). La data di fine funzione DEVE essere annualmente successiva alla data di inizio funzione:

Funzione irrigazione programma =>	***-3+OK->***	***Giorno dell'anno Mese => 00***

Impostare il mese ed il giorno secondo quanto riportato nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 4: Ingresso sensore di livello pozzo

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare a quale ingresso è connesso il sensore di livello acqua nel pozzo. Se non presente il sensore, la programmazione va lasciata a "Linea non selezion.". L'ingresso scelto dovrà essere programmato come NORMALMENTE CHIUSO ed evidentemente non dovrà avere abbinamenti a settori del sistema, a meno che non lo si voglia utilizzare anche come ingresso di allarme basso livello acqua pozzo.

Se presente e programmato, questo ingresso consente l'attivazione della pompa del pozzo fintanto che risulta chiuso, mentre se aperto provoca la commutazione automatica all'elettrovalvola dell'acquedotto, con conseguente spegnimento della pompa se accesa.

Funzione irrigazione programma =>	***-4+OK->***	***Sensore pozzo Linea non selezion.***

Selezionare l'ingresso secondo le usuali modalità descritte nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 5: Ingresso sensore di umidità

Ingresso sensore esterno umidità | assente | Programma

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare a quale ingresso è connesso il sensore di umidità. Se non presente il sensore, la programmazione va lasciata a "Linea non selezion.". L'ingresso scelto dovrà essere programmato come NORMALMENTE CHIUSO ed evidentemente non dovrà avere abbinamenti a settori del sistema, a meno che non lo si voglia utilizzare anche come ingresso di allarme assenza umidità.
Se presente e programmato, questo ingresso consente l'attivazione dei cicli di irrigazione programmati fintanto che risulta chiuso, mentre se aperto non consente la generazione di cicli automatici, mentre continua a rimanere possibile la generazione di cicli manuali (con comando a terminale o via SMS). Prima di ogni ciclo automatico programmato, viene controllato l'ingresso in oggetto e se esso risulta aperto, il ciclo non ha luogo ed il controllo viene rieseguito al ciclo successivo:

Funzione irrigazione programma =>	***-5+OK->***	***Sensore umidità Linea non selezion.***

Selezionare l'ingresso secondo le usuali modalità descritte nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 6: Uscita pompa pozzo

Uscita pilotaggio pompa pozzo | assente | Programma

In questo sottocodice è possibile specificare a quale uscita del sistema è collegata la pompa ad immersione del pozzo, se presente (in caso contrario, lasciare "Uscita non abbinata"). E' possibile abbinare sia le uscite della centrale, che delle espansioni di uscita XPO88, che delle espansioni di ingresso XPE166, avendo però l'accortezza di programmarle con tempo 0 (zero) in modo che sia la funzione irrigazione stessa a controllarne la disattivazione. In alternativa, è possibile attribuire un tempo limite di attivazione all'uscita che però deve essere superiore alla durata del ciclo di irrigazione, per impedire la prematura disattivazione della pompa. L'attribuzione di un tempo limite di attivazione ad un'uscita permette inoltre di proteggerla da eventuali malfunzionamenti della comunicazione con la centrale (l'uscita si disattiva comunque, anche se il comando non arriva dalla centrale per, ad esempio, l'interruzione della linea seriale di comunicazione).
La pompa del pozzo verrà attivata all'inizio del ciclo di irrigazione e verrà disattivata alla fine, se non interverranno prima eventi che ne possono causare la disattivazione prematura (ad esempio, l'esaurimento dell'acqua nel pozzo, segnalato dall'ingresso sensore di livello pozzo). Programmare l'uscita con le usuali modalità e verificare poi nelle caratteristiche dell'uscita scelta che questa abbia un tempo di attivazione superiore alla massima durata del ciclo di irrigazione oppure 0 (zero):

Funzione irrigazione programma =>	***-6+OK->***	***Pompa pozzo Uscita non abbinata***

Sottocod. 7: Uscita elettrovalvola acquedotto

Uscita pilota elettrovalvola acquedotto | assente | Programma

In questo sottocodice è possibile specificare a quale uscita del sistema è collegata l'elettrovalvola generale di apertura dell'acqua dell'acquedotto, se presente (in caso contrario, lasciare "Uscita non abbinata"). E' possibile abbinare sia le uscite della centrale, che delle espansioni di uscita XPO88, che delle espansioni di ingresso XPE166, avendo però l'accortezza di programmarle con tempo 0 (zero) in modo che sia la funzione irrigazione stessa a controllarne la disattivazione. In alternativa, è possibile attribuire un tempo limite di attivazione all'uscita che però deve essere superiore alla durata del ciclo di irrigazione, per impedire la prematura disattivazione dell'elettrovalvola. L'attribuzione di un tempo limite di attivazione ad un'uscita permette inoltre di proteggerla da eventuali malfunzionamenti della comunicazione con la centrale (l'uscita si disattiva comunque, anche se il comando non arriva dalla centrale per, ad esempio, l'interruzione della linea seriale di comunicazione).
L'elettrovalvola generale dell'acquedotto verrà attivata all'inizio del ciclo di irrigazione oppure in caso di assenza acqua dal pozzo e verrà disattivata alla fine. Programmare l'uscita con le usuali modalità e verificare poi nelle caratteristiche dell'uscita scelta che questa abbia un tempo di attivazione superiore alla massima durata del ciclo di irrigazione oppure 0 (zero):

Funzione irrigazione programma =>	***-7+OK->***	***Valvola acquedotto Uscita non abbinata***

Sottocod. 8: Orari settimanali di partenza cicli

In questo sottocodice è possibile specificare fino a 28 orari settimanali di partenza dei cicli di irrigazione (un massimo di 4 cicli giornalieri). Una volta selezionata la programmazione, digitare il numero sequenziale del ciclo (non ha importanza se vengono messi in ordine temporale) e poi programmare l'orario settimanale con le usuali modalità descritte nelle procedure di programmazione ricorrenti:

Funzione irrigazione programma => ***-8+OK->*** ***Numero ciclo da visionare =>*** ***-1+OK->*** ***Orario settimanale => no prg.***

Sottocod. 9: Sequenza apertura valvole di zona

In questo sottocodice è possibile specificare fino a 32 uscite a cui verranno collegate le varie elettrovalvole di zona. La sequenza con la quale queste vengono programmate rappresenterà la sequenza di apertura delle elettrovalvole, e quindi la sequenza di irrigazione delle varie zone. Ovviamente, in un comune impianto di irrigazione, la portata dell'acqua della pompa o dell'acquedotto non consente di aprire tutte le elettrovalvole assieme, pertanto è importante la programmazione di questa sequenza, in modo che ad ogni bocchetta di irrigazione arrivi la corretta pressione dell'acqua.
Il tempo attribuibile ad ogni uscita, in secondi e nel range da 1 a 65535 (oltre 18 ore), rappresenta il tempo per il quale l'elettrovalvola di zona rimarrà aperta. Finito tale tempo, l'elettrovalvola verrà chiusa ed il ciclo passerà alla successiva, nell'ordine di programmazione.
Per ogni elettrovalvola è anche definibile una forzatura all'utilizzo dell'acqua dell'acquedotto, nel caso che si abbia a disposizione la pompa nel pozzo. Questo serve perché vi sono alcuni casi in cui è preferibile utilizzare, per alcune zone di irrigazione, l'acqua dell'acquedotto al posto dell'acqua del pozzo. Il caso più comune è l'asservimento dei gocciolatoi: questi particolari tubi forati, normalmente utilizzati per l'irrigazione di fioriere, permettono la fuoriuscita di pochissima acqua e necessitano pertanto di un lungo periodo di attivazione. Per loro, l'utilizzo della pompa si rivelerebbe assolutamente antieconomico, in quanto sarebbe superiore il consumo di corrente rispetto all'effettivo risparmio dell'acqua potabile.
Programmiamo quindi, con le usuali modalità, le funzioni di cui sopra:

Funzione irrigazione programma => ***-9+OK->*** ***Numero valvola da visionare =>*** ***-1+OK->*** ***Uscita da azionare Uscita non abbinata*** ***-OK->***

Tempo attivazione secondi => 00600 ***-OK->*** ***Obbligo acquedotto => disattivato***

Elettrovalvole di zona

1	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale
2	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale
3	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale
4	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale
5	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale
6	uscita assente	tempo 600 secondi	funzionamento normale

Programma Reset

Sottocod. 10: Preavviso inizio irrigazione

Può essere necessario avere una segnalazione che avvisi dell'imminente inizio di un ciclo di irrigazione, in modo da dare il tempo di liberare il giardino o le zone interessate. Questa programmazione consente la definizione di un'uscita di segnalazione e del tempo, in minuti da 0 a 255, di anticipo della segnalazione rispetto all'effettivo inizio del ciclo:

Funzione irrigazione programma => ***-10->*** ***Uscita da azionare Uscita non abbinata*** ***-OK->*** ***Anticipo partenza minuti => 000***

Sottocod. 11: Gestione irrigazione senza codice

☐ Comando manuale senza codice abilitato domotica

Normalmente, per agire sull'abilitazione della funzione di irrigazione dalle procedure disponibili all'utente (vedere il manuale utente di XPANEL), è necessario digitare preventivamente il codice utente abilitato ai servizi domotici. Lo stesso dicasi se si desidera pilotare l'irrigazione da comando SMS. Siccome però tale funzionalità non necessita di un particolare livello di protezione, è possibile eliminare la necessità di digitazione di tale codice, in modo da rendere più immediate le funzioni di comando irrigazione per l'utente:

Funzione irrigazione programma => ***-11->*** ***Gestione libera => OFF***

Se la gestione libera è in OFF, significa che il codice è richiesto; al contrario, non viene richiesto se in ON.

COD. 61: Comandi SMS e VISION programmabili

Comandi - SMS

L'installazione di un comunicatore INFOCEL-XP e di un terminale della serie VISION in un sistema XPANEL aggiungono al sistema stesso parecchie funzionalità assolutamente utili, quali la possibilità di accendere o spegnere il sistema a distanza, tacitare gli allarmi in corso, essere informati su tutto ciò che accade nel più assoluto dettaglio.
Rimandiamo l'attenzione ai capitoli riguardanti il comunicatore ed al manuale utente per VISION per una dettagliata trattazione di tali funzionalità.
Per quanto riguarda i comandi inviatigli via SMS, INFOCEL-XP è in grado di gestire autonomamente una serie di comandi, descritti nell'apposito capitolo. Questi comandi hanno un formato testo prefissato, e riguardano le funzionalità di base del sistema (accensione, spegnimento, esclusione ingresso, ecc.). I terminali VISION, a loro volta, possono agire in modo facile ed immediato sulle medesime funzionalità grazie alla loro interfaccia grafica ed ai tasti-icona.
E' però possibile programmare comandi aggiuntivi, con testi programmabili, ed in grado di agire direttamente su uscite del sistema per pilotare funzionalità domotiche o similari.

Anche con i comandi base di INFOCEL-XP e di VISION è possibile agire sulle uscite del sistema, ma con un minore dettaglio, alcune volte difficilmente comprensibile per l'utilizzatore.

Ad esempio, nel caso del comunicatore INFOCEL-XP, per accendere la caldaia è possibile inviare un SMS di questo tipo (procedure standard di INFOCEL-XP):
#11111111 ATTIVA 2

che comanda, sotto codice utente, l'attivazione dell'uscita 2 del sistema, a sua volta connessa all'accensione della caldaia, e che riceve come risposta, sempre via SMS:
Uscita=> 2 ATTIVA

oppure inviare questo SMS:
XPANEL RISCALDAMENTO *ON*

che comanda sempre la stessa uscita, e che riceve come risposta:
RISCALDAMENTO => attivazione eseguita

con una ben superiore comprensibilità da parte dell'utilizzatore.

Similmente a quanto visto per il comunicatore, anche per i terminali grafici VISION sono possibili le due modalità, per le quali rimandiamo l'attenzione al manuale utente.

Per attivare le funzionalità semplificate, occorre programmare le stringhe (ad esempio "RISCALDAMENTO", "LUCI", ecc.) ed i relativi abbinamenti alle uscite del sistema, con il codice di programmazione 61:

Programmazione da visionare =>	***-61->***	***Comando da visionare =>***

Scegliere quindi il comando da programmare, da 1 a 20, ed attribuire stringa programmabile ed abbinamento uscita con le usuali modalità:

Comando da visionare =>	***-1->***	***Stringa di comando NON PROGRAMMATO***	***-D->***	***Uscita da azionare Uscita non abbinata***

Stringhe di comando	Uscite abbinate	
???????????????	assente	Programma

Per maggiori spiegazioni circa queste funzionalità, e per la trattazione nel dettaglio delle modalità operative, rimandiamo l'attenzione al capitolo riguardante l'INTERPRETE DEI COMANDI SMS, trattato assieme alle comunicazioni SMS del comunicatore INFOCEL-XP ed al manuale utente, per quanto riguarda l'attivazione di tali funzioni dai terminali grafici VISION.

COD. 62: Comandi SMS e VISION programmabili senza codice

Normalmente, perché abbiano effetto i comandi di cui alla programmazione precedente, occorre che nel messaggio inviato sia presente anche il codice utente abbinato ai servizi domotici (vedere la trattazione dell'INTERPRETE DEI COMANDI SMS più avanti nel presente manuale), oppure occorre digitare alla richiesta sul terminale VISION il codice utente abbinato. Siccome però spesso tali funzionalità non necessitano di un particolare livello di protezione, è possibile eliminare la necessità di tale codice, in modo da rendere più immediate le funzioni di comando:

Programmazione da visionare =>	***-62->***	***Comandi domot liberi => ON***

☐ Accetta comandi senza indicazione codice abilitato domotica

Se la programmazione è in OFF, significa che il codice è richiesto; al contrario, non viene richiesto se in ON.
Ricordiamo che per il caso dell'invio comandi via SMS è sempre possibile attivare l'accettazione dei comandi solo se provenienti da particolari numeri telefonici, e questa funzionalità dovrebbe già di per sè garantire un livello di sicurezza sufficiente.

COD. 63: Controllo riscaldamento

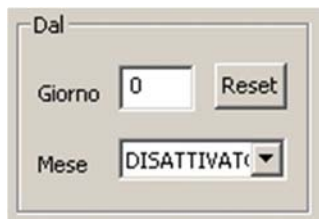
***** Non attivabile sulle versioni LITE *****
Il controllo del riscaldamento, anche multizona, di un edificio è uno dei compiti più importanti di un moderno sistema di controllo ed automazione per edifici intelligenti. XPANEL consente un pieno controllo di questa funzionalità perché consente di gestire fino ad otto zone separate e differentemente programmabili (dotate dei termostati THERMOPOINT o dei terminali thermoVISION), con comandi per le valvole di zona dedicate, comando generale caldaia, programmabilità settimanale per ogni termostato, funzionamento manuale ed automatico, semplice impostazione temperature dai terminali o dai THERMOPOINT, e così via.
Non in ultimo, la funzionalità di telegestione del riscaldamento consente all'utente di pilotare il sistema anche da remoto, con dei semplici SMS (necessita dell'installazione del comunicatore INFOCEL-XP).

Le funzionalità principali del controllo del riscaldamento sono:
1. Gestione di max 8 termostati ambiente THERMOPOINT o thermoVISION
2. Programmazione settimanale temperature per ogni termostato
3. Programmazione modalità estate, delta termico, nome, autoritorno programma (da manuale) per ogni termostato
4. Programmazione uscita controllo elettrovalvola di zona per ogni termostato
5. Programmazione entrata in funzione automatica riscaldamento e termine funzionamento annuale
6. Comando generale caldaia

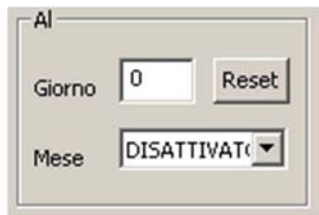
Le programmazioni caratteristiche dei termostati (temperature, inerzia termica, autoritorno al funzionamento automatico, etc.) verranno trattate nel successivo codice di programmazione 64; nel presente codice vengono invece programmate le caratteristiche generali del controllo del riscaldamento.

Vediamo di seguito come attivare le varie funzioni, eseguire le necessarie programmazioni e così attivare il sistema di controllo. Per prima cosa, entriamo nell'area di controllo riscaldamento selezionando il codice di programmazione 63:

Programmazione da visionare =>	***-63->***	***Funz. riscaldamento programma =>***

Da questa videata partiamo con tutti i sottocodici che ci permettono di impostare le varie funzionalità del riscaldamento.

Sottocod. 1: Attivazione manuale riscaldamento

Per prima cosa, abilitare o disabilitare la funzione automatica del controllo del riscaldamento. Se abilitato, il riscaldamento entrerà automaticamente in funzione nei periodi annuali preprogrammati. Se i periodi annuali di inizio e fine riscaldamento non vengono programmati, l'attivazione manuale piloterà il funzionamento del riscaldamento, permettendone il funzionamento quando attiva, e disattivandolo in caso contrario:

Funz. riscaldamento programma =>	***-1->***	***Funz. riscaldamento => OFF***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod. 2: Data di inzio gestione riscaldamento

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare da quale data avrà inizio il controllo del riscaldamento. Se non programmata tale data, il riscaldamento viene attivato o disattivato tramite il sottocodice 1 visto sopra (ma per l'utente del sistema vi è una modalità molto più semplice per attivare o disattivare il riscaldamento senza entrare in programmazione della centrale, rimandiamo l'attenzione per questa al manuale utente):

Funz. riscaldamento programma =>	***-2->***	***Giorno dell'anno Mese => 00***

Impostare il mese ed il giorno secondo quanto riportato nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 3: Data di fine gestione riscaldamento

Tramite questo sottocodice, è possibile programmare in quale data avrà termine il controllo del riscaldamento. Se non programmata tale data, il riscaldamento viene attivato o disattivato tramite il sottocodice 1 visto sopra (ma per l'utente del sistema vi è una modalità molto più semplice per attivare o disattivare il riscaldamento senza entrare in programmazione della centrale, rimandiamo l'attenzione per questa al manuale utente):

Funz. riscaldamento programma =>	***-3->***	***Giorno dell'anno Mese => 00***

Impostare il mese ed il giorno secondo quanto riportato nel capitolo riguardante le programmazioni ricorrenti.

Sottocod. 4: Uscita generale comando caldaia

In questo sottocodice è possibile specificare a quale uscita del sistema è collegato il comando generale caldaia. Questa uscita viene attivata ogni qual volta che uno dei termostati del sistema comanda l'attivazione della sua valvola di zona, perché la temperatura misurata è inferiore a quella richiesta. L'uscita viene mantenuta attiva fintanto che uno qualsiasi dei termostati richiede l'aumento della temperatura e viceversa viene disattivata quando in tutte le zone la temperatura è al valore richiesto.
In sistemi particolarmente semplici e monozona, questa uscita può non essere utile. Se utilizzata, ricordiamo che la programmazione dell'uscita stessa deve prevedere un tempo di attivazione infinito (si ottiene programmando zero come tempo attivazione uscita).

Funz. riscaldamento	***-4->***	***Comando caldaia***
programma =>		***Uscita non abbinata***

Sottocod. 5: Gestione senza codice

Normalmente, per agire sull'abilitazione della funzione riscaldamento dalle procedure disponibili all'utente (vedere il manuale utente di XPANEL), è necessario digitare preventivamente il codice utente abilitato ai servizi domotici. Lo stesso dicasi se si desidera pilotare lo stesso da comando SMS. Siccome però tale funzionalità non necessita di un particolare livello di protezione, è possibile eliminare la necessità di digitazione di tale codice, in modo da rendere più immediate le funzioni di controllo riscaldamento per l'utente:

Funz. riscaldamento	***-5->***	***Gestione libera***
programma =>		***=> OFF***

Se la gestione libera è in OFF, significa che il codice è richiesto; al contrario, non viene richiesto se in ON.

Sottocod. 6: Frequenza accensione display dei termostati THERMOPOINT

I termostati THERMOPOINT sono dotati di un display a led a due cifre, rappresentante decine ed unità delle temperature lette, ed in grado di dare varie informazioni circa il loro stato e la loro programmazione. In condizioni di normale funzionamento del termostato, il display è spento, perché il (poco) calore emesso dai singoli segmenti accesi potrebbe influenzare la lettura delle temperature. Questo non pregiudica ovviamente in alcun modo il corretto funzionamento del THERMOPOINT, che funziona comunque in connessione con la centrale. Inoltre, la pressione di un tasto del THERMOPOINT provoca la sua accensione per l'evidenziazione delle temperature lette e programmate, ma lasciamo il trattamento di queste procedure al manuale utente, a cui rimandiamo l'attenzione.
In condizioni normali (tasti del THERMOPOINT non premuti), pertanto, il display è spento.
Se è desiderata una periodica visualizzazione della temperatura ambiente, si può impostare in questo sottocodice di programmazione un intervallo di tempo in secondi tra un'accensione e la successiva, fermo restando che il display dovrà poi spegnersi dopo pochi istanti per i motivi di cui sopra (il tempo di accensione verrà impostato nel sottocodice di programmazione successivo).
Selezioniamo quindi il sottocodice 6 per impostare l'intervallo tra due accensioni successive:

Funz. riscaldamento	***-6->***	***Frequenza display TH***
programma =>		***sec => 030***

Valori consentiti da 0 a 255 secondi. Il valore 0 disabilita l'accensione periodica. Questo valore è valido per tutti i THERMOPOINT installati.

Sottocod. 7: Tempo accensione display dei termostati THERMOPOINT

Come anticipato nel punto precedente, tramite questo sottocodice è possibile impostare, in decimi di secondo, il tempo di accensione del display dei THERMOPOINT ad ogni ciclo di visualizzazione. Raccomandiamo valori bassi per non disturbare, con il riscaldamento del display, la lettura della temperatura (si consiglia di non effettuare accensioni superiori a 10-20 decimi di secondo ogni 20-30 secondi max):

Funz. riscaldamento	***-7->***	***Tempo display TH***
programma =>		***dsec =>***

Valori consentiti da 0 a 255 decimi di secondo. Il valore 0 disabilita l'accensione periodica. Questo valore è valido per tutti i THERMOPOINT installati.

Sottocod. 8: Uscite di allarme temperature minime e massime

Come vedremo trattando della programmazione dei termostati ambiente, è possibile programmare, per ogni termostato, una temperatura minima ed una temperatura massima di allarme. Questa funzionalità consente di tenere sotto controllo il sistema di riscaldamento dell'edificio, generando una chiamata telefonica, GSM, SMS e così via (dipende dal comunicatore installato) nel caso che le temperature ambiente salgano o scendano troppo (per esempio, per un guasto o blocco della caldaia). Ovviamente l'utilità massima di tale controllo è correlata alla chiamata telefonica, ma può essere utile anche una segnalazione locale di anomalia temperature.
Tramite il presente sottocodice di programmazione è pertanto possibile impostare due differenti uscite di segnalazione per tali allarmi. Il sistema non fa distinzione, a livello di uscite, tra gli allarmi di minima e gli allarmi di massima temperatura (mentre invece vengono

differenziati sia nella memoria storica che a livello di SMS).

Funz. riscaldamento programma =>	***-8->***	***Uscite attivate per MIN-MAX Thermopoint***	***->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Variare con le solite modalità; una volta confermata la prima programmazione, si passa automaticamente alla seconda.

COD. 64: Termostati ambiente

***** Non attivabile sulle versioni LITE *****

Tramite questo codice di programmazione è possibile impostare le caratteristiche di ogni termostato ambiente, e quindi di ogni zona in cui si è scelto di suddividere l'impianto di riscaldamento. Le programmazioni qui trattate sono residenti in centrale, non nei moduli THERMOPOINT.
Vediamo di seguito come eseguire le necessarie programmazioni. Per prima cosa, entriamo nell'area di programmazione dei termostati con il codice di programmazione 64:

Programmazione da visionare =>	***-64->***	***Numero termostato da visionare =>***

Forniamo pertanto il numero del termostato di cui si vuole visionare la programmazione, da 1 al massimo numero di termostati installati ed utilizzabili dal sistema, che è max 8.

A questo punto, occorre fare una precisazione: è possibile installare un massimo di 32 termostati nel sistema, ma XPANEL ne utilizza, per le funzionalità di controllo riscaldamento, al massimo 8. I 32 termostati possono essere utilizzati solo dai sistemi di controllo più complessi, ove il sistema di riscaldamento è controllato dal software DOMINO. Rimandiamo l'attenzione al manuale dello stesso software per maggiori spiegazioni in proposito.

Selezioniamo pertanto il primo termostato da programmare:

Numero termostato da visionare =>	***-1->***	***Termostato nr. 1 programma =>***

Con i successivi sottocodici di programmazione, analizziamo le varie programmazioni possibili per i termostati ambiente.

Sottocod. 1: Nome del termostato

Ad ogni termostato è attribuibile un nome di 16 caratteri per meglio riconoscerlo nelle varie procedure del sistema, e maggiormente per riconoscerlo nel telecontrollo via SMS, dove è possibile aumentare o diminuire la temperatura di ogni singola zona inviando messaggi del tipo "XPANEL RISCALDAMENTO ZONA SALONE 22 GRADI". Nel caso menzionato, la dicitura " SALONE" rappresenta il nome del termostato:

Termostato nr. 1 programma =>	***-1->***	***Nome del termostato: NON PROGRAMMATO***

Programmare con le usuali modalità avendo cura di non inserire più di due spazi all'interno del nome, se necessari.

Sottocod. 2: Impostazione settimanale temperature

Con questo sottocodice di programmazione è possibile impostare, variare e copiare le temperature orarie settimanali per il termostato in oggetto. La stessa procedura viene eseguita dall'utente (ma senza entrare nell'area di programmazione generale) qualora lo stesso desiderasse cambiare le impostazioni programmate:

Termostato nr. 1 programma =>	***-2->***	***Digita giorno/settim (0=lun,6=dom) =>***

Per prima cosa, fornire il giorno settimanale da 1 per il lunedì a 7 per la domenica. Selezioniamo il lunedì:

Gior: 1=lu 2=ma 3=me 4=gi 5=ve 6=sa 7=dom	***-1->***	***Digita le due cifre dell'ora 00-23 =>***

Fornire quindi l'ora in due cifre da 00 a 23. Selezioniamo le 08:

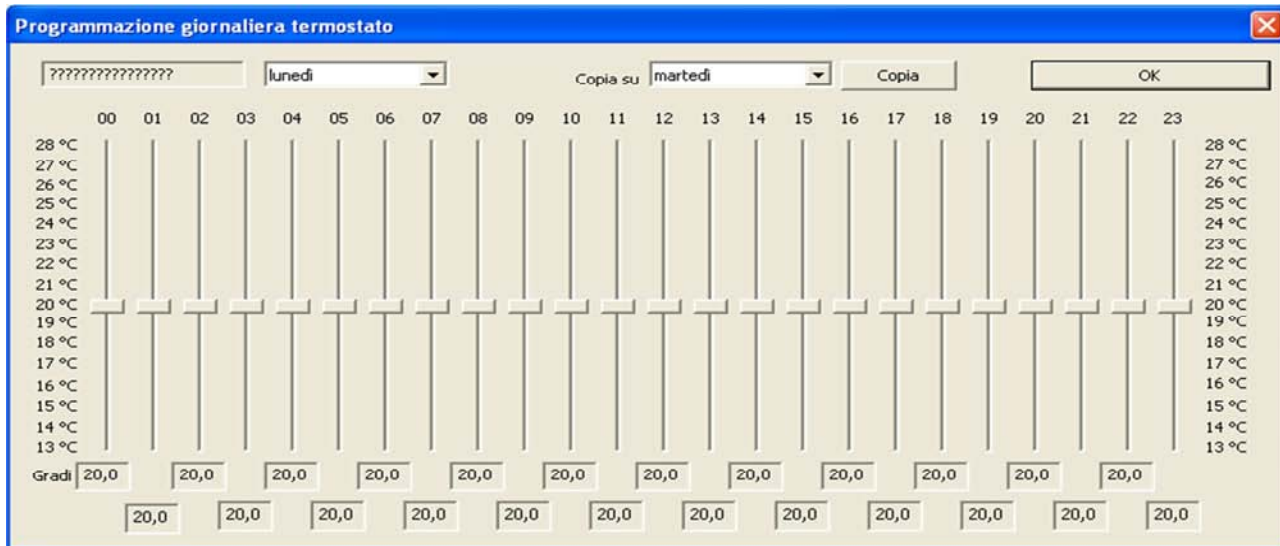
Digita le due cifre dell'ora 00-23 =>	***-08->***	***Temperatura oraria gradi C 13-28 => 20***

Vediamo che la temperatura nell'ora richiesta è di 20,0 gradi. Per variarla, premere NO e digitare il nuovo valore richiesto, nel range tra 13 e 28 gradi, indicando successivamente se si intende accrescere la temperatura indicata di mezzo grado oppure no:

Temperatura oraria gradi C => 20,0	***-NO->***	***Temperatura oraria gradi C 13-28 => 23***	***-->***	***Aggiungo mezzo grado al valore richiesto?***	***->OK***

Abbiamo così impostato la nuova temperatura richiesta (23,5°C) tra le 08:00 e le 08:59 del lunedì. Viene quindi richiesta l'indicazione di una nuova ora, sempre per il lunedì, oppure la pressione del tasto NO per uscire dalla programmazione del lunedì. Premiamo NO per

uscire:

Temperatura oraria gradi C 13-28 => 23	***->***	***Digita le due cifre dell'ora 00-23 =>***	***-NO->***	***Copia lunedi su martedi***

A questo punto viene richiesto se si desidera fare la copia di tutte le temperature orarie del lunedì sul giorno successivo. E' possibile a questo punto:

1. Premere OK: viene eseguita la copia e si passa alla richiesta di copia sul giorno successivo
2. Premere NO: non viene eseguita la copia e si passa alla richiesta di copia sul giorno successivo
3. Premere un altro tasto: si esce dalle richieste di copia e si ritorna alla scelta del giorno

Assunto che si è scelto di uscire dalle procedure di copia, è possibile selezionare un nuovo giorno per il termostato in esame o premere nuovamente NO per tornare alla scelta dei termostati.

Sottocod. 3: Temperatura nella modalità estate

A parte le impostazioni delle temperature settimanali, viste sopra, ogni termostato ha un particolare valore di temperatura programmabile, chiamato temperatura estate, che viene presa a riferimento ogni volta che l'utente, con un comando manuale a terminale o con un SMS, richiede di passare a tale modalità. Questa modalità è normalmente utile per portare, nei periodi in cui l'edificio non è abitato, le temperature di ogni zona ad un valore più basso rispetto alla programmazione settimanale, con un evidente vantaggio in termini di risparmio energetico. Il ritorno alla modalità inverno permetterà poi di tornare alle temperature impostate settimanalmente. In questo sottocodice di programmazione è possibile impostare il valore in gradi centigradi di tale temperatura "estate" nel range tra 0 e 30 gradi centigradi:

Termostato nr. 1 programma =>	***-3->***	***Modalita' estate gradi C => 16***

Variare con le usuali procedure. Il valore da impostare in questo campo dipende esclusivamente dall'inerzia termica dei locali, ed è pertanto molto variabile. Normalmente, ad esempio durante il weekend, l'utente potrà mettere il riscaldamento in modalità estate uscendo dall'edificio con un comando sul terminale di controllo VISION / NETMASTER, e potrà far tornare il funzionamento alle temperature impostate tramite un comando SMS qualche ora prima del rientro, in modo che al suo rientro i locali saranno tornati alle temperature programmate.

Sottocod. 4: Autoritorno al programma settimanale

Come visto al punto 2, ogni termostato possiede una regolazione settimanale delle temperature, che funziona in modo del tutto automatico, liberando l'utente da qualsiasi tipo di regolazione od impostazione. L'utente stesso può però avere la necessità di variare la temperatura ambiente di una particolare zona, anche solo per periodi limitati, e questo è possibile intervenendo sui THERMOPOINT, sui thermoVISION, oppure inviando un SMS (vedere il manuale utente per il dettaglio sulle procedure relative). Ma così facendo, quando è che il funzionamento ritorna alla modalità automatica? Sicuramente, si può tornare alla modalità automatica intervenendo nuovamente sui terminali, oppure con un nuovo SMS, con un apposito comando.
Ma è anche possibile far sì che il termostato, dopo un certo tempo, "dimentichi" la temperatura richiesta manualmente e ritorni al funzionamento automatico, cioè al rispetto delle temperature programmate.
In questo campo è per l'appunto possibile impostare il numero di ore dopo il quale il termostato annullerà l'impostazione manuale e tornerà al funzionamento settimanale impostato, in maniera del tutto automatica:

Termostato nr. 1 programma =>	***-4->***	***Ritorno programma ore => 000***

Impostare il numero di ore nel range 0 - 255. L'impostazione 0 annulla la funzione di ritorno automatico alle temperature settimanali, ed

il termostato continua a rispettare la temperatura impostata in modalità manuale fino a quando non viene dato un apposito comando dall'utente per tornare al funzionamento settimanale programmato.

Sottocod. 5: Uscita elettrovalvola di zona

Ogni termostato necessita della programmazione di un'apposita uscita collegata all'elettrovalvola di zona dell'impianto di riscaldamento, elettrovalvola che apre o chiude il riscaldamento nella zona corrispondente. Quando la temperatura sarà giudicata troppo bassa, l'uscita verrà attivata e di conseguenza l'elettrovalvola aperta; viceversa al raggiungimento della temperatura programmata, l'uscita verrà disattivata e di conseguenza l'elettrovalvola chiusa. Raccomandiamo la programmazione di tempo zero (infinito) come tempo di attivazione per l'uscita scelta:

Termostato nr. 1   ***-5+OK->***   ***Elettrovalvola zona***
programma =>   ***Uscita non abbinata***

Selezionare l'uscita con le usuali modalità.

Sottocod. 6: Delta termico

Il delta termico rappresenta la differenza di temperatura in discesa rispetto alla temperatura richiesta oltre alla quale viene attivata l'elettrovalvola di zona e quindi richiesto l'aumento delle temperature nella zona in oggetto. Ad esempio, con delta termico = 5 decimi di grado, se la temperatura richiesta è 22 gradi centigradi e la temperatura misurata è 21,6 gradi C, non verrà aperta la valvola di zona, mentre quando la temperatura misurata scenderà ad almeno 21,5 gradi C, la valvola di zona verrà aperta.
In pratica, il funzionamento si può riassumere nella seguente sequenza (partendo da temperatura ambiente bassa, quindi richiesta di riscaldamento), considerando un delta termico di 5 decimi di grado C:

1. La temperatura ambiente è 16 gradi C, quella impostata è 22 gradi C. Viene aperta la valvola di zona per il riscaldamento dell'ambiente.
2. La temperatura sale fino al raggiungimento dei 22 gradi C; a questo punto, viene comandata la chiusura della valvola di zona.
3. Dopo un certo tempo, la temperatura ricomincia a discendere, ma la valvola di zona non viene riaperta fino a quando la temperatura misurata non arriva almeno a (22 - 0,5) 21,5 gradi C, dopo di che il ciclo riprende dal punto 2.

Impostiamo pertanto il delta termico in decimi di grado C nel range 1 - 20 decimi:

Termostato nr. 1   ***-6+OK->***   ***Delta termico***
programma =>   ***decimi grado C => 05***

Naturalmente, il valore di delta termico dipende in massima parte dalle caratteristiche degli ambienti e dal sistema di riscaldamento (radiatori, aeratori, a pavimento, ecc.). Un buon termotecnico potrà consigliare al meglio il valore da impostare in funzione di queste variabili. In sua mancanza, raccomandiamo valori tra i 3 ed i 10 decimi di grado C; valori bassi consentono una maggiore stabilità della temperatura ma con maggiore utilizzo delle elettrovalvole di zona, valori alti consentono di utilizzare meno le elettrovalvole a leggero discapito della precisione della temperatura ambiente.

Sottocod. 7: Abilitazione allarmi di minima e di massima temperatura

Grazie ai vari termostati in campo, è possibile far sì che la centrale controlli le temperature ambiente anche ai fini di un eventuale allarme di minima o di massima temperatura. Questo ci consente di tenere sotto controllo il funzionamento dell'impianto di riscaldamento, e di essere eventualmente chiamati in caso di anomalia (richiede l'installazione del comunicatore, meglio se GSM).
In questo sottocodice di programmazione è possibile unicamente abilitare o disabilitare la funzione, mentre le temperature di allarme vengono impostate nei sottocodici successivi:

Termostato nr. 1   ***-7+OK->***   ***Allarme Temp.max-min***
programma =>   ***=> OFF***

Sono possibili allarmi locali su uscite del sistema programmabili grazie al codice di programmazione 63, sottocod.8, mentre per quanto riguarda le chiamate telefoniche queste saranno automaticamente abilitate verso tutti i numeri programmati per gli allarmi TECNICI.
La disabilitazione del riscaldamento disattiva anche questa funzionalità.

Sottocod. 8: Soglia di allarme di minima temperatura

In questo campo è possibile impostare la minima temperatura accettabile prima della generazione dell'allarme di minima temperatura. Il perdurare della temperatura ambiente per circa un minuto sotto tale valore genererà l'allarme:

Termostato nr. 1   ***-8+OK->***   ***Allarme MIN temper.***
programma =>   ***gradi C => 10***

Valori impostabili da 0 a 70 gradi Centigradi.

Sottocod. 9: Soglia di allarme di massima temperatura

In questo campo è possibile impostare la massima temperatura accettabile prima della generazione dell'allarme di massima temperatura. Il perdurare della temperatura ambiente per circa un minuto sopra tale valore genererà

l'allarme:

Termostato nr. 1 programma =>	***-9+OK->***	***Allarme MAX temper. gradi C => 50***

Valori impostabili da 0 a 70 gradi Centigradi.

COD. 65: Versione software REM

******** Non attivabile sulle versioni LITE ********
Per visualizzare la versione del software dei moduli REM installati nel sistema, selezionare questo codice ed indicare il numero del REM:

Programmazione da visionare =>	***-65->***	***Modulo REM da visionare =>***	***-1->***	***Versione in REM 001 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta REM, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 66: Versione software THERMOPOINT

******** Non attivabile sulle versioni LITE ********
Per visualizzare la versione del software dei termostati THERMOPOINT installati nel sistema, selezionare questo codice ed indicare il numero del THERMOPOINT:

Programmazione da visionare =>	***-66->***	***THERMOPOINT da visionare =>***	***-1->***	***V.THERMOPOINT 001 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta THERMOPOINT, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 67: Sirene di rete

La modernità di XPANEL si esprime anche con la gestione accurata dei componenti più periferici di un sistema di sicurezza, componenti che non possono essere trascurati perché comunque assolutamente indispensabili alla completezza del sistema ed alla sua efficacia.
Uno di tali componenti è la sirena autoalimentata per esterni, componente che racchiude funzionalità praticamente indispensabili al sistema, quali le segnalazioni ottiche ed acustiche di allarme.
XPANEL è in grado di gestire fino a 8 sirene autoalimentate di rete, nei modelli EVO-XP, POWERSOUND-XP e DIESIS-XP, che, contrariamente alle sirene autoalimentate standard, vengono alimentate e connesse al bus seriale di comunicazione RS485, e sono quindi in grado di dialogare con la centrale di controllo, della quale divengono le più remote ed evidenti periferiche.
Il fatto che vi sia così un dialogo instaurato tra centrale e sirene consente interessanti possibilità gestionali, oltre a possibilità diagnostiche prima impensabili; il tutto si traduce in un evidente aumento del livello di sicurezza ed affidabilità globale del sistema.

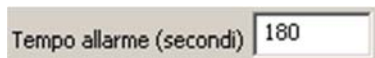
Vediamo quindi le caratteristiche programmabili delle sirene di rete. Entriamo in programmazione sirene selezionando il codice di programmazione 67 ed indicando la sirena di cui si vuole leggere ed eventualmente variare la programmazione (le programmazioni proprie delle sirene di rete risiedono nelle stesse sirene):

Programmazione da visionare => ***-67->*** ***Sirena di rete da visionare =>*** ***-1->*** ***Lettura da sirena in corso.Attendere..*** ***->***

Impostaz. sirena da visionare =>

Dopo una veloce lettura della programmazione della sirena indicata, viene richiesta l'impostazione da visualizzare. Al solito, con i sottocodici di programmazione che seguono andiamo a trattare delle varie funzionalità delle sirene di rete.

A fine programmazione, sempre che siano state variate delle impostazioni nella sirena stessa, verrà richiesto se si desidera inviare la nuova programmazione alla sirena. Al solito, rispondere con il tasto OK per inviare la programmazione modificata alla sirena oppure con il tasto NO per lasciare inalterata la programmazione residente nella sirena. Se al contrario nessuna programmazione sarà stata variata, la richiesta non avrà luogo.

Sottocod. 1: Tempo allarme

In questo campo si imposta, in secondi, il massimo tempo di allarme della sirena che verrà rispettato se non vi sarà una disattivazione comandata dalla centrale:

Impostaz. sirena da visionare => ***-1+OK->*** ***Tempo allarme sirena secondi => 00120***

Temporizzazione impostabile da 0 a 65535. Ricordiamo di considerare, ai fini del tempo di allarme, le normative di riferimento.

Sottocod. 2: Numero massimo allarmi

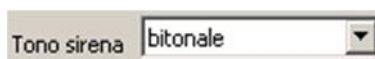
Numero max allarmi 6

In questo campo si imposta il massimo numero di allarmi che una sirena è in grado di provocare in un suo periodo di inserimento. Il periodo di inserimento di una sirena di rete viene calcolato tra quando almeno uno dei settori (gruppi) a lei abbinato viene attivato e quando almeno uno dei settori a lei abbinato viene disattivato. Più avanti troveremo l'impostazione dei settori abbinati:

Impostaz. sirena da visionare => ***-2+OK->*** ***Max allarmi sirena numero => 006***

Numero impostabile tra 0 (limitazione allarmi disattivata) e 255.

Sottocod. 3: Tono acustico

Tono sirena bitonale

Personalizzare il tono acustico di una sirena consente di riconoscere un eventuale allarme da altri non appartenenti al nostro impianto. Le sirene di XPANEL sono programmabili in 7 differenti toni acustici, che possono essere ciclicamente variati grazie a questo sottocodice di programmazione:

Impostaz. sirena da visionare => ***-3+OK->*** ***Tipo tono allarme => bitonale***

Le varie opzioni possibili, che cambiano ciclicamente con le usuali procedure, sono:
1. bitonale
2. salita/discesa
3. in salita
4. in discesa
5. intermittente 1
6. intermittente 2
7. continuo

Sottocod. 4: Check batteria

Nelle sirene autoalimentate è sempre installata una batteria in carica a tampone, sul cui stato di carica, solitamente, non viene fatto alcun controllo. Le sirene di rete di XPANEL, invece, eseguono periodici check della batteria interna, segnalando in centrale lo stato di carica delle stesse. In caso di bassa capacità residua, caso classico delle batterie invecchiate, XPANEL provvederà ad avvisare l'utilizzatore del sistema tramite i terminali ed i comunicatori della necessità di sostituire la batteria stessa. Lo stato di carica viene testato in maniera completamente automatica, ad intervalli programmabili, scaricando la batteria per circa il 10% della sua carica nominale su di un carico campione e verificando che la tensione non scenda sotto il minimo accettabile. Finito il test, la batteria viene poi ricaricata fino al successivo test.
Possiamo variare l'intervallo in giorni tra un test ed il successivo nel range tra 0 (check batteria disabilitato) e 255:

Impostaz. sirena da visionare => ***-4+OK->*** ***Tempo tra checks bat giorni => 056***

Checks più frequenti consentono di accorgersi prima dello stato di batteria esaurita, ma tendono a stressare la batteria; checks troppo lontani nel tempo espongono al rischio che passi un consistente lasso di tempo prima della sostituzione. Consigliamo comunque di non salire sopra la frequenza di un test ogni due/tre settimane al massimo.

Sottocod. 5: Controllo connessione con la centrale

Le sirene di rete dialogano continuamente con XPANEL, pertanto sono in grado di accorgersi molto velocemente di un eventuale guasto grave nella centrale oppure di una disconnessione dalla stessa, generando un allarme per segnalare tale anomalia. In questo campo è possibile programmare il massimo tempo in minuti durante il quale viene accettata la latenza delle chiamate sulla linea di comunicazione seriale. Superato tale tempo, la sirena genererà un allarme interno per allertare di tale condizione di disconnessione. Range di variazione tra 0 (funzione disabilitata) e 255 minuti:

Impostaz. sirena da visionare => ***-5+OK->*** ***Max latenza centrale minuti => 000***

Sottocod. 6: Sensore antiavvicinamento

Sensore avvicinamento — media sensibilità

Le sirene di rete di XPANEL sono dotate di sensore antiavvicinamento in tecnologia capacitiva (Diesis-XP e Powersound-XP) oppure con modulo sensore a microonde opzionale (EVO-XP). Queste particolari tecnologie permettono di rilevare gli avvicinamenti di corpi estranei di una certa dimensione alla sirena, per un superiore livello di protezione. In modo particolare per la sirena EVO-XP, il modulo a microonde EvoProxy consente di generare una protezione a bassa sensibilità attorno alla sirena stessa, in grado di rilevare i tentativi di avvicinamento da parte di malintenzionati ma anche di essere immune nei confronti di volatili, pioggia non intensa e diretta, neve ed eventi atmosferici in generale. Le raccomandazioni di installazione sono la lontananza da oggetti in movimento tipo alberi, tendoni e così via, oltre che l'installazione su superfici stabili e possibilmente al riparo dalle intemperie (in caso contrario, raccomandiamo l'impostazione della sensibilità sul valore BASSA).
Tramite questo sottocodice di programmazione è possibile variare il livello di sensibilità del sensore di prossimità, così come disabilitare la funzione stessa:

Impostaz. sirena da visionare => ***-6+OK->*** ***Sensore prossimita' => media sensibilita***

Variare l'impostazione con le usuali modalità. Gli stati possibili sono:

1. disattivato
2. bassa sensibilità
3. media sensibilità
4. alta sensibilità

Sottocod. 7: Frequenza lampeggiatore

Frequenza lampeggi/min — 60

In questo campo è possibile impostare la frequenza in lampeggi al minuto del lampeggiatore della sirena tra 20 e 255 nelle normali segnalazioni di allarme:

Impostaz. sirena da visionare => ***-7+OK->*** ***Lampeggi al minuto numero => 060***

Sottocod. 8: Blocco sirena a sistema spento

Allarmi bloccati a sistema spento

Se si desidera che in condizioni di sistema spento (nessun settore abbinato alla sirena è attivo) la sirena non possa provocare segnalazioni di allarme, abilitare questa programmazione:

Impostaz. sirena da visionare => ***-8+OK->*** ***Stop sistema spento => OFF***

Sottocod. 9: Lampeggio periodico segnalazione sistema acceso

Lampeggio periodico a sistema acceso

Funzione molto utile per segnalare all'esterno lo stato di accensione sistema (almeno uno dei settori abbinati alla sirena è attivo), in questo campo è possibile abilitare il lampeggio periodico:

Impostaz. sirena da visionare => ***-9+OK->*** ***Lampeggio accensione => OFF***

Vedere il sottocod. 19 per l'impostazione della frequenza dei lampeggi (possibile solo con versioni della sirena da 1.02 in poi).

Sottocod. 10: Lampeggio segnalazione variazione stato sistema

Lampeggio alla variazione di stato

In questo campo è possibile abilitare le segnalazioni luminose di conferma avvenuta attivazione ed avvenuta disattivazione. Esse vengono emesse solamente alla variazione di stato (accensione o spegnimento dei settori abbinati alla sirena); se si desidera una segnalazione periodica permanente di sistema acceso, vedere il punto precedente:

Impostaz. sirena da visionare => ***-10->*** ***Lampeggio var. stato => OFF***

Sottocod. 11: Tono acustico segnalazione variazione stato sistema

Tono acustico alla variazione di stato

In questo campo è possibile abilitare le segnalazioni acustiche di conferma avvenuta attivazione ed avvenuta disattivazione. Esse vengono emesse solamente alla variazione di stato (accensione o spegnimento dei settori abbinati alla sirena):

Impostaz. sirena da visionare => ***-11->*** ***Tono variaz. stato => OFF***

Sottocod. 12: Lampeggio per segnalazione avvenuto allarme

Lampeggio memoria allarme

In questo campo è possibile abilitare le segnalazioni luminose (doppio lampeggio periodico) di avvenuto allarme. Le segnalazioni hanno termine alla prima variazione di stato del sistema (accensione o spegnimento dei settori abbinati alla sirena):

Impostaz. sirena da visionare => ***-12->*** ***Lampeggio memoria => OFF***

Sottocod. 13: Tipo sirena (EVO-XP/POWERSOUND-XP o DIESIS-XP)

Tipo sirena DIESIS-XP

Le programmazioni viste in questo codice di programmazione riservato alle sirene di rete si applicano indifferentemente sia alle sirene EVO-XP e POWERSOUND-XP che alle DIESIS-XP. I due modelli posseggono caratteristiche acustiche differenti, pertanto consigliamo di indicare in questo campo il tipo di sirena effettivamente installato in modo che il programma possa calcolare la frequenza ottimale per la migliore resa acustica. Notare che le sirene EVO-XP e POWERSOUND-XP hanno la medesima impostazione:

Impostaz. sirena da visionare => ***-13->*** ***Selezione sirena => DIESIS-XP***

Sottocod. 14: Abbinamento ai settori (gruppi) del sistema

Abbinata ai gruppi --------------------------------

Come abbiamo potuto sin qui vedere, molte funzioni delle sirene di rete dipendono, per il loro funzionamento, dal riconoscimento di uno stato di "sirena attivata" o di "sirena disattivata", intendendo per questi due stati il fatto che almeno uno dei settori (gruppi) del sistema sia attivo o meno e che lo stesso sia abbinato alla sirena. In questo campo è possibile attribuire gli abbinamenti tra i settori del sistema e la sirena:

Impostaz. sirena da visionare => ***-14->*** ***Stato: ------------ --------------------***

Eseguire gli abbinamenti con le usuali modalità di selezione settori.

Sottocod. 15: Funzione led ausiliario

Funzione led ausiliario sistema acceso

Tutte le sirene di rete di XPANEL sono dotate di un led ausiliario di segnalazione, il quale può assolvere differenti compiti, tutti selezionabili ciclicamente in questo campo di programmazione:

Impostaz. sirena da visionare => ***-15->*** ***Led ausiliario => sistema acceso***

Il led si accende per segnalare l'evento programmato e rimane acceso per il perdurare della condizione.

Variare l'impostazione con le usuali modalità. Le funzioni possibili sono:

1. sistema acceso
2. avvenuto allarme
3. guasto sirena
4. ripetizione di bus

L'ultima funzione, la ripetizione di bus, non è in realtà una funzione del led vera e propria, perché consente la connessione ad un sistema di moltiplicazione di bus (scheda MULTIBUS) od alle interfacce di comunicazione in fibra ottica (OPTICBUS).

Sottocod. 16: Esclusione tamper

☐ Esclusione tamper

In questo campo è possibile abilitare o disabilitare il funzionamento del tamper di autoprotezione sirena:

Impostaz. sirena da visionare => ***-16->*** ***Esclusione tamper => OFF***

Sottocod. 17: Segnalazione tamper solo a sistema acceso

☐ Tamper attivo solo a sistema acceso

In questo campo è possibile abilitare il funzionamento del tamper solo se almeno uno dei settori abbinati alla sirena è attivo:

Impostaz. sirena da visionare => ***-17->*** ***Tamper se sis. acceso => OFF***

Sottocod. 18: Antiavvicinamento solo a sistema acceso

☑ Antiavvicinamento solo a sistema acceso

In questo campo è possibile abilitare il funzionamento della rivelazione di prossimità solo se almeno uno dei settori abbinati alla sirena è attivo:

Impostaz. sirena da visionare => ***-18->*** ***Proxy se sis. acceso => ON***

Sottocod. 19: Frequenza lampeggio segnalazione di stato

Lampeggio periodico ogni 50 decimi sec

In questo campo è possibile impostare il tempo tra un lampeggio ed il successivo nella segnalazione di sistema acceso (valori consentiti in decimi di secondo da 10 a 250):

Impostaz. sirena da visionare => ***-19+OK->*** ***Freq lampeggio stato decimi => 050***

Sottocod. 20: Allarme assenza tensione di carica batteria

☐ Allarme per assenza tensione carica batteria

In questo campo è possibile abilitare l'allarme immediato della sirena, oltre che da comando seriale, anche per l'assenza della tensione di controllo e carica batteria applicata al morsetto positivo di alimentazione:

Impostaz. sirena da visionare => ***-20->*** ***Allarme assenza +V => OFF***

COD. 68: Sirene di rete - Impostazioni di centrale

Gestione sirene

Le programmazioni viste al punto precedente, relative alle sirene di rete, sono programmazioni residenti nelle sirene stesse, tant'è che per visualizzarle occorre che XPANEL esegua preventivamente una lettura dalle sirene.
Vi sono anche delle programmazioni, sempre relative alle sirene, che invece risiedono in XPANEL, principalmente per impostare le azioni che la centrale deve eseguire in caso di anomalie o segnalazioni di effrazione nelle sirene stesse. Nei sottocodici di programmazione che seguono andremo a trattare di tali programmazioni. Le programmazioni qui trattate valgono per tutte le sirene di rete installate e riconosciute dal sistema.

Entriamo nell'area generale di programmazione:

Programmazione da visionare => ***-68->*** ***Varie sirene di rete programma =>***

Sottocod. 1-..-4: Uscite segnalazione allarme / guasti / tecnico

Questi quattro sottocodici consentono di definire le uscite da attivare in caso di, nell'ordine, allarme del sensore antiavvicinamento sirene, allarme apertura tamper sirene, segnalazione di guasto sirene (interruzione altoparlante, interruzione connessione con la centrale, ecc.) e segnalazione di fallito test batteria. Sono possibili due abbinamenti per ogni segnale, con le consuete procedure; confermando il primo si passa al secondo. Ad esempio, il primo sottocodice:

Varie sirene di rete programma => ***-1->*** ***Scelta uscite da abbinare proxy alarm*** ***->*** ***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***

Variare come di consueto o confermare per passare al secondo abbinamento.

Sottocod. 5: Attivazione allarme sirena in caso di rilevazione avvicinamento

Allarma la sirena stessa per rivelazione PROXY

La rivelazione del sensore antiavvicinamento viene comunicata in centrale per l'attivazione delle segnalazioni viste sopra; se si desidera anche che la sirena stessa si porti in allarme occorre abilitare la programmazione in questo campo:

Varie sirene di rete programma => ***-5->*** ***Allarme PROXY locale => OFF***

Sottocod. 6: Attivazione allarme sirena in caso di apertura tamper

Allarma la sirena stessa per apertura TAMPER

La rivelazione dell'apertura del coperchio frontale o dello stacco dal muro della sirena viene comunicata in centrale per l'attivazione delle segnalazioni viste sopra; se si desidera anche che la sirena stessa si porti in allarme occorre abilitare la programmazione in questo campo:

Varie sirene di rete programma => ***-6->*** ***Allar. TAMPER locale => OFF***

COD. 69: Versione software sirene di rete

Per visualizzare la versione del software delle sirene di rete installate nel sistema, selezionare questo codice ed indicare il numero della sirena:

Programmazione da visionare => ***-69->*** ***Sirena di rete da visionare =>*** ***-1->*** ***Ver. SIRENA 1 installata: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL tornerá alla videata di scelta sirena di rete, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

COD. 70: Attivazione rapida TOTALE

Accensioni veloci

L'attivazione (e non la disattivazione) del sistema di sicurezza può essere resa più semplice e veloce con le attivazioni rapide, che possono essere TOTALI o PARZIALI. In questo codice di programmazione, esaminiamo le attivazioni rapide totali.
Diciamo innanzi tutto che la distinzione tra TOTALE e PARZIALE è fatta ai soli fini di riferimento, come vedremo, in realtà è possibile far sì che entrambi i tipi di attivazione possano riguardare un numero di settori programmabile; è però di immediata comprensione avere due procedure che attivano il sistema in modo parziale od in modo totale.
Normalmente, per accendere il sistema di sicurezza occorre fornire un codice numerico, oppure una chiave di prossimità, oppure ancora un comando radio. Con le attivazioni veloci, questo rimane valido per la disattivazione del sistema, ma non più per la sua attivazione, la quale richiede semplicemente la doppia pressione ravvicinata di un tasto.
Nel caso dell'attivazione rapida TOTALE, questo tasto è il tasto **OK**. Premendolo due volte di seguito sarà così possibile attivare specifici settori programmabili.
Naturalmente, i settori sono programmabili per ogni terminale del sistema; è così possibile far sì che da un terminale la doppia pressione del tasto OK provochi l'attivazione di alcuni settori mentre da un altro terminale i settori sono altri.
L'abbinamento di uno o più settori alla funzione di attivazione rapida attiva oltretutto la funzione stessa, che può essere attiva quindi per alcuni terminali e per altri no.
Allo stesso modo, sarà possibile attivare l'attivazione rapida TOTALE o PARZIALE (che è oggetto del codice di programmazione successivo) in maniera indipendente, con grande flessibilità di utilizzo del sistema.
L'abilitazione della funzione si fa selezionando prima il terminale di cui si vuole programmare la funzione, e poi abbinando uno o più settori del sistema:

Programmazione da visionare =>	***-70->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Stato => ------------ -------------------***

Settori in attivazione TOTALE veloce (tasto OK)

Terminale nr.1	--------------------------------
Terminale nr.2	--------------------------------
Terminale nr.3	--------------------------------

Variare quindi gli abbinamenti ai settori con le usuali modalità; per disabilitare la funzione di attivazione rapida totale sul terminale in oggetto, è sufficiente levare tutti gli abbinamenti ai settori.

COD. 71: Attivazione rapida PARZIALE

Accensioni veloci

Funzione del tutto simile alla precedente, di cui abbiamo già trattato al codice di programmazione precedente, consente l'attivazione rapida di settori programmabili con la doppia pressione ravvicinata del tato **A (PARZ)**.
Per programmare i settori da attivare per ogni terminale, selezionare il codice di programmazione, poi il numero del terminale ed infine attribuire dei settori in abbinamento:

Programmazione da visionare =>	***-71->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Stato => ------------ -------------------***

Settori in attivazione PARZIALE veloce (tasto A - PARZ)

Terminale nr.1	--------------------------------
Terminale nr.2	--------------------------------
Terminale nr.3	--------------------------------

Variare quindi gli abbinamenti ai settori con le usuali modalità; per disabilitare la funzione di attivazione rapida parziale sul terminale in oggetto, è sufficiente levare tutti gli abbinamenti ai settori.

COD. 72: Programmazioni domotiche varie

Varie

Campo in cui è possibile variare funzionalità connesse alle funzioni domotiche del sistema:

Programmazione da visionare =>	***-72->***	***Funzioni domotiche programma =>***

Al solito, selezionare il sotttocodice di programmazione per la funzione richiesta.

Sottocod. 1: Alta frequenza di chiamata alle espansioni di ingresso

Frequenza chiamata XPE

Aumenta frequenza chiamate alle XPE

In condizioni normali di funzionamento, XPANEL scambia dati con le periferiche di ingresso XPE166 ogni secondo. Questo garantisce tempi di risposta molto contenuti per gli allarmi ed i vari eventi che possono accadere nel sistema, eventi che la centrale deve trattare, comunicare alle espansioni di uscita, al comunicatore e così via.
Il massimo tempo di ritardo per la partenza di una chiamata del comunicatore qualora l'allarme si sia verificato in un ingresso di un'espansione, ad esempio, è quindi di un solo secondo, pertanto assolutamente inconsistente.
Se però uno o più ingressi dell'espansione XPE166 sono connessi a pulsanti od interruttori dell'impianto elettrico, in modo particolare su impianti molto estesi, e le rispettive uscite di attivazione luci sono connesse su espansioni di uscita XPO88 od equivalenti, si potrà notare un piccolo ritardo tra il momento in cui premiamo il pulsante ed il momento in cui si accende la luce (tale ritardo sarebbe comunque contenuto nel secondo max).
Se questo ritardo risulta fastidioso, XPANEL consente di aumentare al doppio la frequenza di chiamata alle XPE166, portando il ritardo massimo di comunicazione a 5 decimi di secondo.
Per abilitare o disabilitare l'alta frequenza di chiamata alle XPE166, selezionare il sottocodice di programmazione 1 e variare con le usuali modalità:

Funzioni domotiche programma =>	***-1->***	***Alta frequenza XPE => OFF***

N.B.: come indicato nell'apposito capitolo trattante le uscite comandate del sistema, normalmente impiegate per il controllo luci, è possibile usare come ingressi di pilotaggio qualsiasi ingresso del sistema, sia della centrale che delle espansioni di ingresso XPE166, e come uscite di attivazione qualsiasi uscita del sistema, sia quelle della centrale, che quelle delle espansioni di uscita XPO88, che quelle delle espansioni di ingresso XPE166, con una assoluta flessibilità anche realizzativa dell'impianto.
Grazie alle veloci comunicazioni sul bus seriale di connessione delle varie periferiche, i ritardi di comunicazione dei comandi sono oltremodo del tutto accettabili, e come sopra visto vi è pure la possibilità di aumentare la velocità di comunicazione tra le periferiche.

Sottocod. 2: Spegnimento uscite comandate all'attivazione del sistema

Come abbiamo visto a proposito della trattazione delle caratteristiche degli ingressi, l'utilizzo domotico degli stessi consente di programmare ingressi che spengono tutte le luci (o comunque le uscite comandate) alla semplice pressione di un tasto; questo risulta comodissimo in fase di uscita dell'utente, che invece di spostarsi di locale in locale per spegnere tutte le luci, dovrà semplicemente premere un solo tasto per spegnerle tutte assieme.
La completa integrazione del sistema di sicurezza e del controllo luci ci consente, ancora meglio, di disattivare le luci all'attivazione del sistema di sicurezza stesso, con un'automazione di utilizzo ancora superiore.
Per una flessibilità ancora superiore, queste funzionalità sono programmabili per ogni settore (gruppo) del sistema, mantenendo pertanto le caratteristiche di settorizzazione e di multiutenza assolutamente inalterate.
Attivando pertanto la programmazione di cui al presente campo, ogni qual volta che verrà attivato un settore del sistema di sicurezza, tutti i comandi luci abbinati allo stesso settore verranno disattivati:

Funzioni domotiche programma =>	***-2->***	***Auto OFF out domotic => OFF***

COD. 73: Funzione AUTOLUX

Abbiamo visto nelle programmazioni precedenti (e verrà successivamente trattato anche in seguito) come sia possibile utilizzare ingressi ed uscite del sistema per pilotare luci e carichi esterni in generale come comandi luce ed uscite comandate. XPANEL è però il centro di controllo di un sistema di sicurezza molto evoluto, dotato normalmente di sensori di presenza di vario genere, infrarossi, doppia tecnologia, per interni ed esterni. E' possibile utilizzare questi sensori, oltre alle normali funzionalità riguardanti la rivelazione antiintrusione, anche per il comando di luci in maniera temporizzata, rendendo spesso superfluo il comando manuale.
Per fare questo, occorre che gli ingressi interessati vengano programmati come **PILOTA AUTOLUX** (vedere le programmazioni degli ingressi, codice di programmazione 4, sottocodice 18) e che vengano impostate le funzionalità in questo codice di programmazione.
I vari ingressi programmati come ***pilota Autolux*** andranno ad attivare le uscite nelle espansioni di uscita **XPO88** ed equivalenti oppure nei moduli **REM.**
Per quanto riguarda le **XPO88**, le uscite in questione dovranno essere programmate come controllo linea, dovranno avere un tempo di attivazione stabilito (non zero) ed avere l'abbinamento alla linea programmata come ***pilota Autolux***.
Per quanto riguarda i moduli **REM**, essi dovranno essere programmati come funzionamento GENERICO oppure COMANDO USCITA, dovranno avere un tempo di attivazione stabilito (non zero) ed avere l'abbinamento alla linea programmata come ***pilota Autolux***.
Il funzionamento sarà il seguente: alla rivelazione della linea, l'uscita verrà attivata e permarrà attiva fino al termine della rivelazione, dopo di chè l'uscita rimarrà attiva ancora per il tempo di attivazione uscita programmato, al termine del quale si disattiverà, per poi riprendere lo stesso ciclo alla nuova rivelazione.
Ovviamente, perché il tutto funzioni, occorre che la funzione sia abilitata (vi è un campo, su cui potrà agire anche l'utente, nel quale è possibile attivare e disattivare la funzione) e che le condizioni programmate la consentano (fascia oraria, calcolo degli orari di alba/tramonto od eventuale sensore crepuscolare, a meno che la linea pilota non sia programmata come ***pilota Autolux permanente***, programmazione che la rende indipendente dalle fasce orarie e da alba/tramonto). Vediamo quindi le varie possibilità di programmazione della funzione:

Programmazione da visionare =>	***-73->***	***Funzione Autolux programma =>***

Al solito, selezionare il sotttocodice di programmazione per la funzione richiesta.

Sottocod. 1: Abilitazione funzione

Come prima cosa occorre ovviamente abilitare la funzione Autolux con il presente sottocodice di programmazione:

Funzione Autolux programma =>	***-1->***	***Funzione Autolux => OFF***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod.2: Gestione senza codice

Normalmente, per agire sull'abilitazione della funzione Autolux dalle procedure disponibili all'utente (vedere il manuale utente di XPANEL), è necessario digitare preventivamente il codice utente abilitato ai servizi domotici. Lo stesso dicasi se si desidera pilotare lo stesso da comando SMS. Siccome però tale funzionalità non necessita di un particolare livello di protezione, è possibile eliminare la necessità di digitazione di tale codice, in modo da rendere più immediate le funzioni di controllo Autolux per l'utente:

Funzione Autolux programma =>	***-2->***	***Gestione libera => OFF***

Se la gestione libera è in OFF, significa che il codice è richiesto; al contrario, non viene richiesto se in ON.

Sottocod. 3: Ora di inizio

Con il presente sottocodice di programmazione è possibile programmare l'ora di inizio funzione, occorrerà poi programmare anche l'ora di fine funzione per stabilire un periodo giornaliero in cui la funzione stessa sarà attiva. Se non programmate tali ore (tutti i campi a zero), la funzione sarà sempre attiva (eventualmente soggetta al funzionamento nelle sole ore notturne, di cui al sottocodice di programmazione 5):

Funzione Autolux programma =>	***-3->***	***Autolux attivo dalle ore => 00:00***

Con le consuete modalità, possiamo programmare tale ora ricordando che i minuti possono essere solamente considerati come decine (il sistema toglierà automaticamente le unità).
Non sono soggette a tale controllo le linee programmate come ***pilota Autolux permanente***.

Sottocod. 4: Ora di fine

Analogamente a quanto visto per la programmazione dell'ora di inizio funzione, è allo stesso modo programmabile l'ora di fine funzione con il sottocodice 4:

Funzione Autolux programma =>	***-4->***	***Autolux inattivo da ore => 00:00***

Fine ore 0 minuti 0

Con le consuete modalità, possiamo programmare tale ora ricordando che i minuti possono essere solamente considerati come decine (il sistema toglierà automaticamente le unità). Non sono soggette a tale controllo le linee programmate come ***pilota Autolux permanente***.

Sottocod. 5: Funzionamento nelle sole ore notturne

Tramite il presente sottocodice di programmazione, è possibile limitare il funzionamento delle uscite Autolux nelle sole ore notturne. Per il calcolo o la rivelazione del giorno o della notte (XPANEL può sia calcolare gli orari di alba e tramonto autonomamente, tramite il calcolo delle Effemeridi, sia gestire un ingresso da connettere ad un sensore crepuscolare esterno), vedere il successivo codice di programmazione. In questo campo, ci limitiamo ad abilitare la limitazione del funzionamento della funzione Autolux alle ore notturne:

Funzione Autolux programma =>	***-5->***	***Effemeridi/crepusc. => OFF***

☐ Usa il calcolo delle Effemeridi o il sensore crepuscolare

Con le consuete modalità, abilitiamo o disabilitiamo la limitazione alle ore notturne. Se attiva la limitazione e se programmati anche gli orari di cui ai due sottocodici precedenti, per il funzionamento della funzione occorrerà sia trovarsi nel periodo di tempo consentito, sia che ci si trovi tra il tramonto e l'alba successiva.
Non sono soggette a tale controllo le linee programmate come ***pilota Autolux permanente***.

COD. 74: Calcolo di ALBA e TRAMONTO

Alba e Tramonto

Per alcune funzionalità di XPANEL, quali ad esempio la precedente funzione AUTOLUX ed il TIMER DELLE USCITE, occorre conoscere lo stato del giorno o della notte, in pratica individuare il momento dell'alba ed il momento del tramonto.
Sebbene XPANEL sia dotata di una programmazione di indirizzo per un sensore crepuscolare esterno da collegare ad un ingresso del sistema, programmazione che vedremo in questo codice di programmazione al sottocodice 7, vi è una possibilità molto interessante e del tutto automatica che non richiede neppure l'utilizzo del sensore crepuscolare: il calcolo delle Effemeridi.
Le Effemeridi sono, in parole povere, gli orari astronomici, in XPANEL utilizzati per stabilire l'ora dell'alba e l'ora del tramonto, data una città campione. Impostando pertanto la città più vicina, è possibile che XPANEL calcoli autonomamente tali orari, che ovviamente variano di parecchio con il trascorrere dei mesi. Al momento sono state implementate solamente città italiane, pertanto il calcolo delle Effemeridi non è attivabile in paesi stranieri.
Siccome il calcolo degli orari di alba e tramonto è piuttosto complesso, in quanto vengono coinvolti parametri quali latitudine e longitudine, declinazione terrestre, annualità e quant'altro, parametri non agevolmente identificabili e calcolabili, è stato scelto un approcio semplificato per tale calcolo e per tale ragione XPANEL può avere un errore di alcuni minuti in più od in meno in alcuni periodi dell'anno, ma questo non costituirà sicuramente un problema, data la natura della funzione, generalmente volta all'accensione di luci esterne o compiti similari. Vediamo quindi le programmazioni che ci consentono di stabilire gli orari di alba e tramonto con il codice di programmazione 74:

Programmazione da visionare =>	***-74->***	***Gestione Effemeridi programma =>***

Sottocod. 1: Abilitazione calcolo delle Effemeridi

Abilita il calcolo delle Effemeridi

Se desideriamo che sia XPANEL a stabilire gli orari di alba e tramonto, occorre per prima cosa che si abiliti il calcolo delle Effemeridi; in caso contrario, XPANEL ricercherà l'indirizzamento ad un sensore crepuscolare esterno. Per abilitare (o disabilitare) il calcolo delle Effemeridi, entrare nel sottocodice di programmazione 1:

Gestione Effemeridi programma =>	***-1->***	***Gestione Effemeridi => OFF***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod. 2: Città campione

Città campione di riferimento TORINO

Come anticipato nella trattazione ad inizio del presente capitolo, per il calcolo approssimativo degli orari di alba e tramonto occorre indicare, tra le città campione presenti nella lista preimpostata, quale città è più vicina al luogo in cui XPANEL dovrà funzionare, e più precisamente quale città ha la LONGITUDINE più prossima a tale luogo (ma normalmente è sufficiente indicare la più vicina senza addentrarsi in disquisizioni riguardanti le coordinate geografiche).
Per immettere la città più vicina, inserire l'indice delle città dall'elenco sottostante (per le programmazioni da SuperX la cosa è alquanto più semplice, in quanto vi è la lista già impostata ed è sufficiente selezionare la città all'interno della lista stessa):

Gestione Effemeridi programma =>	***-2->***	***Indice della citta' => 0***

Di seguito, riportiamo le città previste e gli indici equivalenti, da inserire nella programmazione di cui sopra:

CITTA'	INDICE
Alessandria	33
Ancona	15
Asti	32
Bari	7
Bologna	13
Cagliari	26
Campobasso	18
Catania	6
Catanzaro	21
Cuneo	31
Firenze	2
Genova	1
Gorizia	10
Imperia	28
La Spezia	29
L'Aquila	16
Lecce	20
Livorno	30
Mantova	34
Messina	24
Milano	8
Napoli	5

Palermo	4
Perugia	14
Pescara	17
Potenza	19
Ravenna	25
Reggio Calabria	22
Roma	3
Sassari	27
Torino	0
Trapani	23
Trento	9
Venezia	11
Verona	12

Sottocod. 3: Anticipo alba

Utile per inserire un tempo in minuti di anticipo per l'alba rispetto a quella effettivamente calcolata da XPANEL. Inserendo, ad esempio, il valore 30, si otterrà che l'alba verrà considerata con mezz'ora di anticipo sul calcolo delle Effemeridi.

Gestione Effemeridi -3-> Anticipo alba
programma => minuti => 000

Sottocod. 4: Ritardo alba

Utile per inserire un tempo in minuti di ritardo per l'alba rispetto a quella effettivamente calcolata da XPANEL. Inserendo, ad esempio, il valore 30, si otterrà che l'alba verrà considerata con mezz'ora di ritardo sul calcolo delle Effemeridi.

Gestione Effemeridi -4-> Ritardo alba
programma => minuti => 000

Sottocod. 5: Anticipo tramonto

Utile per inserire un tempo in minuti di anticipo per il tramonto rispetto a quello effettivamente calcolato da XPANEL. Inserendo, ad esempio, il valore 30, si otterrà che il tramonto verrà considerato con mezz'ora di anticipo sul calcolo delle Effemeridi.

Gestione Effemeridi -5-> Anticipo tramonto
programma => minuti => 000

Sottocod. 6: Ritardo tramonto

Utile per inserire un tempo in minuti di ritardo per il tramonto rispetto a quello effettivamente calcolato da XPANEL. Inserendo, ad esempio, il valore 30, si otterrà che il tramonto verrà considerato con mezz'ora di ritardo sul calcolo delle Effemeridi.

Gestione Effemeridi -6-> Ritardo tramonto
programma => minuti => 000

Sottocod. 7: Ingresso sensore crepuscolare esterno

In alternativa al calcolo delle Effemeridi, sin qui visto, è possibile collegare ad un qualsiasi ingresso di XPANEL (centrale o espansioni) un sensore crepuscolare con la chiusura al tramonto. L'ingresso prescelto dovrà essere programmato come NORMALMENTE CHIUSO o come NORMALMENTE APERTO, ma senza abbinamento a gruppi del sistema o funzionalità di allarme. Ovviamente, il sensore crepuscolare dovrà essere dotato di contatto libero da potenziale, che chiuda l'ingresso scelto a positivo quando la luminosità esterna è bassa. Selezioniamo quindi l'ingresso con le usuali modalità:

Gestione Effemeridi -7-> Sensore crepuscolare
programma => Linea non selezion.

Per funzionalità quali la funzione Autolux ed il timer delle uscite, l'eventuale programmazione dell'ingresso per il sensore crepuscolare in contemporanea all'abilitazione del calcolo delle Effemeridi attribuisce la priorità di funzionamento a quest'ultima, mentre l'ingresso del sensore crepuscolare non viene controllato.

COD. 75: Automatismi vari (tende - tapparelle - ecc.)

***** *Non attivabile sulle versioni LITE* *****

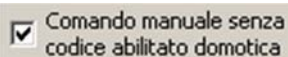
Come visto a proposito della programmazione degli ingressi (o canali radio) di XPANEL, sono disponibili programmazioni che rendono adatti tali ingressi al pilotaggio di automatismi vari, quali ad esempio il comando tende o tapparelle. E' inoltre possibile rendere automatici tali azionamenti, grazie alle impostazioni degli automatismi. Raggruppando alla consueta maniera (tramite gli abbinamenti ai gruppi) i vari comandi di salita e discesa, è possibile stabilire delle zone in cui tutte le automazioni raggruppate tra loro obbediscono a dei comandi predeterminati, quali la risalita in caso di vento (utile per le tende da sole), oppure la discesa in caso di pioggia (utile per le tapparelle), oppure la discesa all'alba (utile per le tende) e così via. Vediamo le singole impostazioni disponibili.

Sottocod. 1: Abilitazione funzione

Il funzionamento automatico del pilotaggio automatismi deve essere abilitato con il presente sottocodice di programmazione:

Automazioni varie programma =>	***-1->***	***Gestione automatica => ON***

Al solito, premere NO per variare e successivamente OK per confermare l'impostazione visualizzata.

Sottocod.2: Gestione senza codice

La possibilità per gli utenti di agire sul comando automatismi viene normalmente lasciata libera, senza preventiva richiesta di codice domotico, ma se necessario è possibile al contrario assoggettare tutti i comandi da terminale e via SMS a tale codice.:

Automazioni varie programma =>	***-2->***	***Gestione libera => OFF***

Se la gestione libera è in OFF, significa che il codice è richiesto; al contrario, non viene richiesto se in ON.

Sottocod.3: Caratteristiche di zona

Tramite il presente sottocodice, è possibile selezionare uno dei 4 raggruppamenti possibili per i comandi automatici degli automatismi ed entrare in programmazione delle loro caratteristiche. Ogni raggruppamento dovrà avere un nome univoco (ad esempio: TAPPARELLE) grazie al quale sarà possibile identificare, sia dai terminali che via SMS, gli automatismi che verranno comandati.
Ogni raggruppamento dovrà poi avere l'abbinamento ad almeno un gruppo, a cui dovranno corrispondere come abbinamento allo stesso gruppo i vari comandi di salita/discesa/impulsivi programmati nella programmazione linee/canali (vedere il codice di programmazione 4, sottocodice 2). Questo stabilisce la correlazione tra i singoli comandi e l'automazione di zona.
Per ogni raggruppamento, infine, sono disponibili molteplici opzioni di salita o discesa, che vanno dal comando su timer, al controllo dello stato del sistema, al comando all'alba od al tramonto, in caso di pioggia o vento e così via. Le varie opzioni sono inoltre componibili tra loro, ma occorrerà fare attenzione, almeno per quanto riguarda la programmazione da terminale, a non abilitare opzioni in conflitto (es: discesa all'attivazione assieme a salita all'attivazione, ovviamente una esclude l'altra). Nella programmazione da SuperX tale possibilità non esiste in quanto gli opposti si annullano vicendevolmente. Vediamo quindi le varie opzioni disponibili, indicandone il sottocodice di programmazione a partire dal presente:

1. **Nome del settore**. Come già trattato sopra, in questo campo dovrà essere programmato, con un massimo di 16 caratteri, il nome del raggruppamento per i comandi automatici.
2. **Gruppi abbinati al settore**. In questo campo dovrà essere programmato almeno un gruppo, al quale dovranno corrispondere tutti i comandi manuali di salita/discesa/impulsivi preprogrammati nella programmazione degli ingressi/canali radio (vedere il codice di programmazione 4, sottocodice 2).
3. **Comando di discesa all'attivazione dei gruppi abbinati**. Quando almeno uno dei gruppi programmati viene attivato, sarà automaticamente attivato il comando di discesa di settore.
4. **Comando di salita all'attivazione dei gruppi abbinati**. Quando almeno uno dei gruppi programmati viene attivato, sarà automaticamente attivato il comando di salita di settore.
5. **Comando di discesa allo spegnimento dei gruppi abbinati**. Quando almeno uno dei gruppi programmati viene disattivato, sarà automaticamente attivato il comando di discesa di settore.
6. **Comando di salita allo spegnimento dei gruppi abbinati**. Quando almeno uno dei gruppi programmati viene disattivato, sarà automaticamente attivato il comando di salita di settore.
7. **Comando di discesa al crepuscolo**. Il comando di discesa di settore viene attivato al crepuscolo (richiede l'attivazione del controllo di alba/tramonto, vedere il codice di programmazione 74).
8. **Comando di salita al crepuscolo**. Il comando di salita di settore viene attivato al crepuscolo (richiede l'attivazione del

controllo di alba/tramonto, vedere il codice di programmazione 74).

9. **Comando di discesa all'alba**. Il comando di discesa di settore viene attivato all'alba (richiede l'attivazione del controllo di alba/tramonto, vedere il codice di programmazione 74).
10. **Comando di salita all'alba**. Il comando di salita di settore viene attivato all'alba (richiede l'attivazione del controllo di alba/tramonto, vedere il codice di programmazione 74).
11. **Comando di discesa per vento**. Il comando di discesa di settore viene attivato in caso di vento (richiede la programmazione dell'ingresso connesso all'anemometro, vedere il successivo sottocodice di programmazione 4).
12. **Comando di salita per vento**. Il comando di salita di settore viene attivato in caso di vento (richiede la programmazione dell'ingresso connesso all'anemometro, vedere il successivo sottocodice di programmazione 4).
13. **Comando di discesa per pioggia**. Il comando di discesa di settore viene attivato in caso di pioggia (richiede la programmazione dell'ingresso connesso al pluviometro, vedere il successivo sottocodice di programmazione 5).
14. **Comando di salita per pioggia**. Il comando di salita di settore viene attivato in caso di pioggia (richiede la programmazione dell'ingresso connesso al pluviometro, vedere il successivo sottocodice di programmazione 5).
15. **Impostazione evento timer salita**. E' possibile selezionare, con le solite modalità, fino a 7 momenti settimanali (ora e minuti) in cui viene generato un comando di salita di settore.
16. **Impostazione evento timer discesa**. E' possibile selezionare, con le solite modalità, fino a 7 momenti settimanali (ora e minuti) in cui viene generato un comando di discesa di settore.

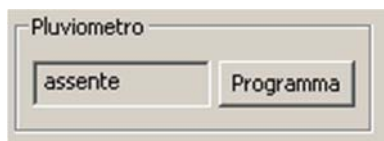
Sottocod.4: Ingresso anemometro

Per il funzionamento dei comandi di salita e/o discesa per vento, occorre che un anemometro venga collegato ad un ingresso del sistema (il quale a sua volta dovrà essere programmato come NORMALMENTE APERTO, non sono ammessi comandi via radio), e che tale ingresso venga, con le solite modalità, abbinato a tale funzione:

Automazioni varie -4-> Anemometro
programma => Linea non selezion.

L'ingresso dovrà chiudersi a positivo in caso di vento.

Sottocod.5: Ingresso pluviometro

Per il funzionamento dei comandi di salita e/o discesa per pioggia, occorre che un pluviometro venga collegato ad un ingresso del sistema (il quale a sua volta dovrà essere programmato come NORMALMENTE APERTO, non sono ammessi comandi via radio), e che tale ingresso venga, con le solite modalità, abbinato a tale funzione:

Automazioni varie -5-> Pluviometro
programma => Linea non selezion.

L'ingresso dovrà chiudersi a positivo in caso di pioggia.

COD. 76: Programma SERVICE

Abbinamento ai settori
Visualizzazioni a display

Il sistema è in grado di eseguire un countdown al termine del quale viene evidenziata all'utente, sui terminali dotati di display, la necessità di eseguire una manutenzione preventiva sul sistema stesso. Questo permette all'installatore, senza dover personalmente tenere conto del trascorrere del tempo per ogni sistema installato, di segnalare all'utilizzatore la necessità di un controllo preventivo. Una volta eseguita la verifica al sistema, l'installatore potrà inizializzare un nuovo countdown, alla fine del quale verrà nuovamente segnalata la necessità di un intervento manutentivo.
Entrare nell'area delle programmazioni del SERVICE con il codice di programmazione 76:

Programmazione da visionare =>	***-76->***	***Gestione SERVICE programma =>***

Sottocod. 1: Giorni rimanenti

Il numero di giorni rimanenti dopo i quali avverrà la richiesta di service si visualizza in questo sottocodice. In presenza di tale visualizzazione, è possibile confermare il numero di giorni rimanenti premendo il tasto OK, oppure richiedere la reinizializzazione del conteggio, che ripartirà dal valore impostato al sottocodice 3, premendo il tasto NO. Se viene visualizzato zero, significa che il countdown è terminato, oppure che non è abilitato:

Gestione SERVICE programma =>	***-1->***	***Richiesta SERVICE tra 0000 giorni***	***-NO->***	***Richiesta SERVICE reinizializzata...***

L'esempio di cui sopra presuppone che al sottocod. 3 sia stato impostato un numero di giorni valido per il countdown; nel caso che invece sia stato impostato 0 (zero) come numero giorni, si sarebbe letto a display ***Richiesta SERVICE funzione inattiva...*** ad indicare che la funzione è stata disabilitata, e che quindi non vi saranno più richieste di service a display.
Il numero di giorni visualizzato al presente sottocodice di programmazione (se diverso da zero) si decrementa di 1 unità ogni giorno sino a quando, arrivato a zero, provoca la comparsa a display della richiesta di assistenza.
La richiesta di assistenza a display viene cancellata reinizializzando il contatore, in questo sottocodice di programmazione, oppure disabilitando la funzione (vedere il sottocodice 3).
NOTA BENE: la programmazione da SUPERX non inizializza il countdown; una volta effettuata, occorre comunque accedere a questo sottocodice di programmazione per avviare il conteggio.

Sottocod. 2: Stringa richiesta SERVICE

Stringa RICHIESTA ASSISTENZA TECNICA PERIODICA

Dopo che il countdown di service è giunto al termine, la stringa programmabile in questo sottocodice di programmazione viene evidenziata sui terminali serie VISION e NETMASTER, mentre sui terminali NETMONITOR viene evidenziata una stringa standard, data la ridotta capacità del display. Normalmente, in questa stringa è bene inserire, oltre alla richiesta di manutenzione, anche il nome od il numero telefonico della ditta che la esegue:

Gestione SERVICE programma =>	***-2->***	***Scritta per SERVICE RICHIESTA ASSISTENZA***

La stringa di default (RICHIESTA ASSISTENZA TECNICA PERIODICA) può essere rimpiazzata da una stringa alfanumerica a piacere, non superiore ai 40 caratteri. Variare con le usuali modalità di programmazione stringhe.

Sottocod. 3: Giorni countdown SERVICE

Giorni 0

Il numero di giorni dopo i quali avverrà la richiesta di service si imposta in questo sottocodice. In presenza di tale visualizzazione, è possibile confermare il valore a display premendo il tasto OK, oppure programmare un nuovo numero di giorni, tra 0 (zero, che equivale a funzione inattiva) e 9999:

Gestione SERVICE programma =>	***-3->***	***Countdown SERVICE giorni=> 0000***

Immettere il nuovo numero di giorni con le usuali modalità di immissione numerica. Ogni variazione (zero compreso) reinizializzerà il contatore di giorni rimanenti di cui abbiamo trattato al sottocodice 1 (quindi, se immettiamo zero, di fatto disabilitiamo la funzione).

COD. 77: Varie

In quest'area di programmazioni sono poste programmazioni varie del sistema, non accomunabili ad altre aree esistenti. Per entrare nell'area, scegliere il codice di programmazione 77:

Programmazione da visionare =>	***-77->***	***Funzioni varie programma =>***

Sottocod. 1: Invia tutte le variazioni al comunicatore

Negli invii relativi alle variazioni di stato del sistema, Xpanel esegue un'ottimizzazione funzionale riassumendo eventi che in rapida successione provocano variazioni allo stato di attivazione ed inviandone solo lo stato risultante. Un esempio su tutti è la variazione di stato, operata dall'utente, che provoca anche una successiva variazione di stato di gruppi automatici. In condizioni normali, solo la variazione di stato gruppi automatici viene inviata, riportante lo stato finale del sistema.
Se si desidera comunque ricevere sia la variazione dell'utente che la variazione da gruppi automatici, in questo caso, occorre abilitare la presente funzione. Con tale funzione abilitata, verranno inviati entrambi gli eventi.

Funzioni varie Programma =>	***-1->***	***STATO-full comunic. => OFF***

Variare la programmazione con le solite modalità.

Abbinamento ai settori
Visualizzazioni a display

Usa led Proxy dei terminali Vision come controllo ingressi

Sottocod. 2: Led proxy dei terminali Vision per controllo

Normalmente il led PROXY dei terminali Vision si accende per evidenziare l'acquisizione di una chiave proxy e si spegne al suo invio alla centrale. Abilitando la presente funzione, esso si accenderà anche in caso di apertura, sbilanciamento od altro di almeno una linea del sistema o apertura di un canale radio (comprese le espansioni) per poi spegnersi quando tutte le linee sono in condizione di riposo (non allarme). Questo avviene per tutte le Vision del sistema, senza riguardo a gruppi (funzione non compatibile con la multiutenza).

Funzioni varie Programma =>	***-2->***	***Controllo led PROXY => OFF***

Variare la programmazione con le solite modalità.

COD. 78: Terminali abbinati al controllo accessi esterno

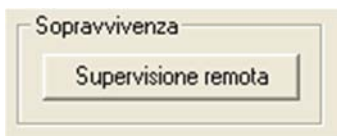
Se le funzionalità di controllo accessi di Xpanel non sono sufficienti per le esigenze dell'installazione, è possibile demandare la gestione accessi ad un software esterno (contattare il CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA per maggiori informazioni a riguardo) connesso ad Xpanel tramite connessione LAN (funzionalità non disponibile su Xpanel Lite). Le letture di codici numerici o di chiavi Proxy di particolari terminali del sistema (siano essi terminali VISION, NETMASTER o lettori SMALLREADER) verranno inviate direttamente a tale software, che provvederà alla loro gestione. Tali terminali vengono identificati in questa programmazione, con le usuali modalità:

Programmazione da visionare =>	***-78->***	***Terminale da visionare =>***

Selezionare il terminale tra quelli disponibili nel sistema, nell'esempio abilitiamo la funzione per il terminale 2:

Terminale da visionare =>	***-02->***	***Terminale numero 02 C.accessi estern OFF***

Variare la programmazioni con le usuali modalità.

COD. 79: Verifica automatica sopravvivenza sistema

In aggiunta alle funzioni di segnalazione di sopravvivenza caratteristiche dei comunicatori, per le quali rimandiamo l'attenzione al capitolo trattante la programmazione degli stessi, Xpanel possiede una funzione del tutto automatica di controllo sopravvivenza di sistema, incentrata su di un software esterno (XCONNECT) il quale provvede a contattare periodicamente più sistemi basati su di una centrale Xpanel, normalmente tramite connessione LAN, segnalando eventuali interruzioni di connessione, allarmi e così via.
In aggiunta a questo, vi è la possibilità di backup, attivata automaticamente da Xpanel in caso di assenza della connessione LAN, di inviare semplici chiamate (richiede Infocel-XP) ad un ricevitore XCOM connesso al software XCONNECT. XCOM non risponde a tali chiamate, ma registra il numero del chiamante per XCONNECT che ne conferma l'esistenza in vita.
Per implementare il sistema occorrono quindi:

Xpanel con NetPort
Infocel-XP (versione 2.73 e successive)
Xconnect (software di supervisione)
Xcom (ricevitore GSM/GPRS compatibile con Xconnect)

Il funzionamento sarà il seguente:

Xconnect, perennemente in funzione su di un pc dedicato, chiama, uno ad uno, tutti i sistemi registrati tramite connessione LAN ad alta velocità (normalmente ADSL).
Tutti i sistemi chiamati, uno alla volta, danno conferma di esistenza in vita ad Xconnect, unitamente a dati funzionali vari (eventuali allarmi, stato alimentazioni, stato di attivazione del sistema).

E' anche possibile, per i sistemi sprovvisti di connessione ad alta velocità, il solo invio di chiamate di sopravvivenza verso Xcom e quindi Xconnect (solo RING, senza risposta). Questo consente ovviamente di considerare solo l'esistenza in vita del sistema, e non altri parametri funzionali.

Durante il funzionamento del sistema come sopra descritto, si possono verificare i seguenti eventi:
1. Xconnect non riesce a comunicare con una centrale Xpanel per assenza di connessione. In tale caso, la centrale può iniziare autonomamente, dopo un timeout prefissato, a far eseguire dei RING tramite Infocel-XP verso Xcom. Questo conferma comunque lo stato in vita. Xconnect comunque cerca sempre periodicamente il contatto tramite connessione LAN; appena questa si ristabilisce, cessano i RING da Infocel-XP. Se viceversa non arrivano neanche i RING, Xconnect stabilisce che l'impianto è in anomalia grave (possibile manomissione) ed avverte, tramite SMS e tramite chiamate vocali preregistrate, gli operatori programmati.
2. Xconnect non riesce a comunicare con nessuna centrale. Questo può dipendere dall'assenza di connessione dal suo lato; in questo caso viene immediatamente avvertito un operatore del centro di assistenza, tramite SMS e chiamate vocali. I sistemi remoti possono comunque iniziare, se programmati, a far eseguire i RING come conferma di sopravvivenza.

Per maggiori delucidazioni sul funzionamento di Xconnect, rimandiamo l'attenzione al suo manuale.

Riguardo alla programmazione di Infocel-XP relativa all'invio delle chiamate di sopravvivenza, occorre notare che (a differenza di quanto previsto dalle chiamate di sopravvivenza del solo Infocel-XP) i numeri a cui verranno inviati i RING saranno quelli programmati per i RING di sopravvivenza (vedere programmazione 45, sottocodice 60) ma **non** programmati per le chiamate di sopravvivenza (vedere programmazione 45, sottocodice 42). Questi numeri verranno chiamati solo per segnalazioni di sopravvivenza (con RING) comandati dalla presente funzione di Xpanel.

Entriamo nel codice di programmazione della verifica di sopravvivenza:

Programmazione da visionare => ***-79->*** ***Sopravvivenza programma =>***

Di seguito, esaminiamo le semplici programmazioni da effettuare per abilitare il sistema al funzionamento sopra descritto.

Sottocod. 1: Timeout assenza XCONNECT

Timeout connessione XConnect 0 minuti

Programmazione del tempo massimo in minuti oltre il quale, in mancanza di nuove connessioni da Xconnect, la centrale Xpanel inizia ad inviare i RING di sopravvivenza. Il valore 0 (zero) annulla il controllo di Xconnect (eventualmente sono comunque possibili gli invii dei RING).

Sopravvivenza programma => ***-1->*** ***Timeout XConnect minuti => 0***

Sottocod. 2: Timeout RING

Timeout RING sopravvivenza 0 minuti

Programmazione del tempo massimo in minuti tra l'invio di un RING di sopravvivenza ed il successivo. Il valore 0 (zero) gli invii dei RING.

Sopravvivenza programma => ***-2->*** ***RING sopravvivenza minuti => 0***

COD. 80: Controllo potenza elettrica

***** Non attivabile sulle versioni LITE *****

Il controllo sulla potenza elettrica di un impianto civile, industriale o commerciale è di particolare importanza al fine di prevenire consumi eccessivi o disconnessioni causate dall'azionamento degli interruttori automatici (magnetotermici) di limitazione. XPANEL, tramite il modulo POWERCONTROLLER, è in grado di misurare i consumi elettrici complessivi dell'impianto elettrico generale, avvertire in caso di superamento delle soglie prefissate, e disconnettere secondo priorità programmabili più carichi elettrici, al fine di rientrare nei consumi massimi ammessi prima dell'eventuale disconnessione operata dall'interruttore magnetotermico generale.
Rimandiamo l'attenzione al capitolo **DOMOTICA – Controllo potenza elettrica** per la descrizione generale della funzione; in questo capitolo esaminiamo le varie programmazioni possibili ed il loro significato.

Entriamo quindi nel codice di programmazione del controllo potenza elettrica:

Programmazione da visionare =>	***-80->***	***Controllo potenza ca programma =>***

Sottocod. 1: Massima potenza ammessa

Programmazione del massimo valore di potenza complessiva ammessa nell'impianto elettrico da controllare. Al superamento di questo valore verranno azionate le segnalazioni di allarme previste dalle successive programmazioni e quindi le eventuali disconnessioni dei carichi programmati. Il valore di potenza viene programmato in centinaia di Watt (es.: 60 significa 6000 W o 6 KW). Valori impostabili da 5 a 100 (da 500W a 10KW).

Controllo potenza ca programma =>	***-1->***	***Max potenza ammessa x100 Watt => 60***

Sottocod. 2: Ritardo d'intervento prima disconnessione

Programmazione del ritardo d'intervento prima della disconnessione del carico con la maggiore priorità tra quelli programmati. Programmabile in secondi tra i valori 5 e 240, questo tempo dovrebbe essere programmato in modo da consentire eventualmente all'utilizzatore di disattivare manualmente i carichi prima dell'intervento di disconnessione automatica (le segnalazioni di allarme superamento carico vengono attivate con un minimo ritardo al superamento del carico impostato, pertanto possono avvertire tempestivamente l'utilizzatore).

Controllo potenza ca programma =>	***-2->***	***Ritardo intervento secondi => 30***

Sottocod. 3: Uscite disconnessione carichi

Programmazione delle max 8 uscite di disconnessione carichi. Sono abbinabili praticamente tutte le uscite del sistema, avendo però cura di programmare le uscite scelte come BISTABILI (tempo attivazione a zero), in quanto in caso di loro attivazione (e conseguente sconnessione del carico connesso), esse devono rimanere in tale stato sino al reset manuale operato dall'operatore. Si raccomanda inoltre di non utilizzare tali uscite in altre programmazioni del sistema; le uscite scelte per la disconnessione dei carichi devono funzionare per tale funzione e per null'altro. Verificare inoltre la portata dei contatti dei relè utilizzati (privilegiare per tali funzioni le uscite dei moduli XPO88/DIN). I contatti dovranno essere NORMALMENTE CHIUSI (si aprono all'attivazione della disconnessione).
La priorità di disconnessione dei carichi sarà massima sul primo (Carico 1) e minima sull'ultimo (Carico 8), pertanto l'ordine di disconnessione sarà: Carico 1, Carico 2, Carico 3, Carico 4, Carico 5, Carico 6, Carico 7 ed infine Carico 8. Le disconnessioni si interromperanno appena la potenza complessiva misurata scenderà sotto la soglia massima programmata (vi sono alcuni secondi di ritardo tra una disconnessione e la successiva; in tale tempo, la centrale verifica se il carico è sceso sotto la soglia prefissata o no).
La programmazione delle uscite è sequenziale, a partire dalla prima fino all'ottava:

Controllo potenza ca programma =>	***-3->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***	***-OK->***	***Abbinamento uscita 2 Uscita non abbinata***

Allarme 1 assente Varia

Sottocod. 4: Uscite allarme superamento potenza massima ammessa

Programmazione delle max 2 uscite di allarme superamento potenza. Sono abbinabili praticamente tutte le uscite del sistema, e vengono attivate con un piccolo ritardo al superamento della potenza massima programmata (non rispettano il ritardo d'intervento di cui al sottocod.2). Possono essere programmate per pilotare segnalatori acustico/luminosi di vario genere, in grado di avvertire tempestivamente del superamento della potenza programmata. Allo stesso modo, vengono disattivate quando la potenza misurata scende sotto la massima ammessa.

Controllo potenza ca programma =>	***-4->***	***Abbinamento uscita 1 Uscita non abbinata***	***-OK->***	***Abbinamento uscita 2 Uscita non abbinata***

CARICO 1

Sottocod. 5: Etichette carichi

Programmazione dei nomi dei carichi, corrispondenti ai carichi disconnettibili collegati alle uscite di disconnessione (sottocod.3). Questi nomi possono essere di max 16 caratteri ciascuno e sono utili all'utente, in fase di visualizzazione su di un terminale con display, al fine del riconoscimento dei carichi attivi oppure no, e della loro riattivazione (l'utente potrà così scegliere quali carichi riattivare). Le programmazioni dei nomi sono sequenziali, a partire dal primo fino all'ottavo:

Controllo potenza ca programma =>	***-5->***	***Nome uscita 1 CARICO 1***	***-D->***	***Nome uscita 2 CARICO 2***

Variare o confermare con le usuali modalità di programmazione stringhe.

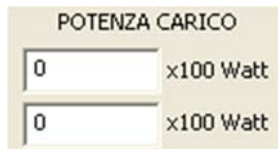
Registra in memoria ed invia al comunicatore

Sottocod. 6: Inserimento in memoria storica e chiamata comunicatore

Se attiva l'opzione, il superamento della soglia di potenza programmata (dopo il ritardo d'intervento programmato) viene registrato nella memoria storica del sistema corredato dall'indicazione della potenza misurata. Se al sistema è connesso un comunicatore, l'evento potrà essere inviato ai numeri programmati per la ricezione dei messaggi TECNICI.

Controllo potenza ca programma =>	***-6->***	***Memoria e chiamate => OFF***

Segnalazioni su Vision

Sottocod. 7: Segnalazioni sui terminali VISION

Programmazione dei terminali Vision abilitati alla segnalazione automatica di superamento soglia di potenza; tutti i terminali indicati in questa programmazione si accenderanno ed emetteranno beep periodici in caso di superamento soglia indicando l'anomalia; tramite apposite icone sarà poi possibile resettare le segnalazioni così come riattivare i carichi disattivati.

Controllo potenza ca programma =>	***-7->***	***Terminale da visionare =>***	***-1+OK->***	***Terminale numero 01 VISUALIZZAZIONE OK***

Sottocod. 8: Autoriarmo dei carichi

Abilitazione dell'autoriarmo dopo la disattivazione di uno o più carichi. Per il funzionamento corretto di questa funzione, occorre che sia programmato il consumo massimo possibile per ogni carico (vedere il sottocodice di programmazione successivo). Con tale funzione attiva, dopo aver provocato la disconnessione di uno o più carichi per il superamento della massima potenza, gli stessi verranno riattivati automaticamente partendo dall'aultimo disattivato e sempre considerando di non superare la potenza massima programmata, quando la potenza misurata lo consente nuovamente. Rimane comunque possibile la riattivazione manuale.

Controllo potenza ca programma =>	***-8->***	***Autoriarmo carichi => OFF***

Sottocod. 9: Programmazione potenza per ogni carico

Nel presente sottocodice di programmazione è possibile impostare, in centinaia di Watt, la potenza massima assorbita da ogni carico. Questa indicazione è indispensabile se si intende utilizzare la funzione di **Autoriarmo dei carichi**, in quanto la centrale, per poter attivare nuovamente un carico in modo automatico, necessita ovviamente di conoscere la potenza impegnata dal quel carico, onde evitare di provocare una nuova disattivazione.

Controllo potenza ca programma =>	***-9->***	***Potenza uscita nr. 1 x 100 Watt => 000***

E' qui possibile visualizzare e variare tutti gli 8 carichi massimi ammessi.

COD. 81: Versione software PowerController

Per visualizzare la versione del software dei PowerController installati nel sistema, selezionare questo codice ed indicare il numero del PowerController (vi possono essere fino a 16 PowerController nel sistema, ma al momento solo il primo viene utilizzato):

Programmazione da visionare =>	***-81->***	***PowerController da visionare =>***	***-1->***	***PController 1 installato: xx.xx***

A fine procedura, automaticamente XPANEL torneŕa alla videata di scelta PowerController, per uscire dalla quale è sufficiente premere il tasto NO.

CONNESSIONE LAN ETHERNET

La connessione LAN Ethernet di XPANEL rende disponibile una flessibilità di collegamento mai vista prima d'ora in tale classe di apparecchiature:

- Connessione ad alta velocità per la programmazione diretta della centrale (software SUPERX)
- Connessione in rete locale per il controllo del sistema da qualsiasi PC in rete (software XMANAGER – XDOMINO - XCONNECT)
- Connessione tramite INTERNET da qualsiasi parte del mondo (necessita di modem-router ed IP statico) per la programmazione od il controllo del sistema (software SUPERX - XMANAGER)

E' possibile inoltre trasformare la connessione da cablata (LAN tradizionale) in Wi-Fi tramite gli appositi convertitori in commercio, e controllare quindi il sistema tramite i PC posti in campo in connessione Wi-Fi.

Per attivare la connessione LAN, occorre connettere al connettore NETPORT di XPANEL l'apposito modulo NETPORT, ed avvitarlo sui supporti scheda più vicini allo stesso tramite le viti in dotazione, avendo cura di essere lontani dai conduttori dell'alimentazione di rete.

In fase di programmazione, entrare poi nel menu 59 ed impostare i parametri di connessione (si suppone che l'installatore abbia familiarità con le impostazioni delle reti LAN Ethernet, altrimenti contattare l'amministratore di rete).
Normalmente, è sufficiente abilitare la connessione, impostare l'indirizzo IP ed il numero di porta per attivare la connessione LAN senza alcun problema (menu 59, sottocodici 1, 2 e 3).
Vi è la possibilità di abilitare servizi aggiuntivi (dDNS, DHCP, auto LS) ma non ne raccomandiamo l'utilizzo se non con l'assistenza dell'amministratore di rete.

XMANAGER e SUPERX dispongono di impostazioni di rete per la connessione ad XPANEL, ma essi non possono essere attivi contemporaneamente sullo stesso PC. Normalmente, sarà attivo XMANAGER, e SUPERX verrà attivato solamente in caso che sia necessaria una variazione nelle programmazioni del sistema, ma non prima di aver terminato XMANAGER.

Se le connessioni avvengono da due (o più) differenti PC, invece, non vi sono problemi di sorta, e possono essere contemporaneamente attive due connessioni, una da SUPERX ed una da XMANAGER, così come possono essere attive simultaneamente più connessioni (sempre da PC differenti) dello stesso software (normalmente, il caso più comune è che più PC con XMANAGER siano connessi ad XPANEL).

Il funzionamento di XMANAGER in connessione diretta (tramite PROPOD o PROPOD/USB) viene disabilitato dall'abilitazione della connessione LAN.

Sicurezza

La connessione LAN si presta a differenti tipologie di effrazione informatica. Sia in connessione filare (tramite un apposito software ed un PC connesso alla rete) che Wi-Fi (tramite un apposito software "sniffer" ed un PC con interfaccia Wi-Fi) è possibile che malintenzionati leggano i dati in transito sulla rete.

Per evitare i tentativi di accesso al sistema da parte di hackers, la connessione LAN di XPANEL è stata dotata di un particolare protocollo di criptatura dinamica, secondo il quale, AD OGNI SINGOLO ACCESSO, la centrale fornisce al PC chiamante le chiavi di criptatura per la connessione in corso.
I software SUPERX ed XMANAGER utilizzano queste chiavi per criptare tutti i dati sensibili (normalmente, i codici utente) del messaggio in corso di comunicazione, che XPANEL utilizzerà una volta arrivati.
Le chiavi di criptatura variano poi ad ogni successivo accesso, in maniera random.

Modbus

Standard per il controllo e la supervisione dei processi industriali da molti anni, il protocollo Modbus consente di supervisionare le apparecchiature più disparate da parte di un unico sistema di supervisione. XPANEL supporta il protocollo Modbus TCP/IP su rete LAN ed è quindi impiegabile in tutte quelle installazioni ove la centralizzazione è una richiesta mandatoria.

COMUNICATORI E TELEGESTIONE

Una delle caratteristiche più utili e funzionali in un moderno sistema di sicurezza è la possibilità di connessione remota del sistema; esso deve essere in grado di inviare a più soggetti il maggior numero di informazioni possibile circa il suo stato di funzionamento. Tali informazioni devono essere sia messaggi vocali che messaggi di testo (SMS), oppure messaggi in formato dati (per le centrali di ricezione delle vigilanze), che modulazioni MODEM per lo scambio di parecchi dati.
Allo stesso modo, deve essere in grado di interconnettersi con l'esterno qualora dall'esterno arrivino richieste di accesso autorizzate e controllate. Tale connessione deve dare la possibilità all'operatore autorizzato di agire sul sistema e sui suoi stati operativi, variarne la programmazione, visionare la memoria storica e quant'altro.
Grazie ai suoi comunicatori INFOCEL-XP (per reti GSM), INFOCEL-XP-GPRS (per reti GSM/GPRS) e MULTICOM-XP (per linee telefoniche commutate), XPANEL consente tutto questo senza compromessi. Le possibilità di programmazione e di personalizzazione operativa dei comunicatori sono elevatissime, e permettono di soddisfare qualsiasi esigenza. Il comunicatore GSM INFOCEL-XP permette a XPANEL la piena connettibilità con molteplici funzionalità operative e protocolli possibili; un livello ancora superiore è permesso da INFOCEL-XP-GPRS, che consente anche la telegestione tramite Internet in connessione GPRS e l'invio eventi automatico tramite TCP-IP; un po' più ridotte sono le funzionalità di MULTICOM-XP, dato il suo funzionamento su linee telefoniche tradizionali. E' possibile impiegare un solo comunicatore in un singolo sistema.

INFOCEL-XP (versione standard e GPRS)

Il comunicatore GSM BIBAND INFOCEL-XP consente la connessione bidirezionale e l'invio di messaggi in vari formati senza la necessità di una connessione telefonica a linea fissa. I vantaggi dal punto di vista della flessibilità e della sicurezza non hanno bisogno di commenti; nel caso che sia richiesta la possibilità della connessione telefonica tradizionale commutata PSTN in aggiunta alla connessione GSM, è disponibile l'apposita interfaccia INFOPSTN che, aggiunta ad INFOCEL-XP, consente allo stesso di eseguire chiamate anche su linea fissa, con modalità operative programmabili. Le connessioni tra INFOCEL-XP ed il sistema sono state trattate nell'apposito capitolo e sono riportate negli schemi a fine di tale manuale.

Prima di fornire l'alimentazione ad INFOCEL-XP, inserire la SIM CARD nell'apposito alloggiamento (vedere lo schema a fine fascicolo), rispettando la polarizzazione riportata nell'alloggiamento stesso (altrimenti non è possibile richiuderlo).
La SIM CARD dovrà avere il codice PIN preventivamente sbloccato, in quanto INFOCEL-XP non esegue in automatico lo sblocco del codice PIN. Eseguire quindi tale procedura tramite un telefono cellulare PRIMA di inserire la SIM CARD in INFOCEL-XP.
L'inserimento della SIM CARD in INFOCEL-XP consente allo stesso di registrarsi immediatamente sulla rete GSM, non appena gli viene fornita l'alimentazione. INFOCEL-XP, infatti, esegue in maniera del tutto automatica alla prima alimentazione la connessione e la registrazione con la rete GSM, evidenziando tale procedura con il lampeggio dei leds 1-2-5-6.
Durante tale procedura, se vi sono errori nella registrazione, il lampeggio viene fermato per alcuni istanti e vengono accesi uno o più leds lampeggianti per indicare quale procedura ha dato errore.
E' piuttosto improbabile che vi siano errori nel corso della procedura di registrazione con la rete GSM, ma se questo dovesse avvenire, l'assistenza autorizzata potrà dare spiegazioni solo se verranno indicati con esattezza quali leds dovessero rimanere accesi LAMPEGGIANTI durante la procedura stessa.

A fine procedura, il lampeggio dei leds 1-2-5-6 smette per lasciare posto all'evidenziazione dell'intensità del segnale radio GSM sentito da INFOCEL-XP. Tale evidenziazione parte dal led 1 (campo minimo) fino al led 5 (campo massimo), e permane per circa 3 secondi. Nel caso che non vi sia campo alcuno, lampeggerà per lo stesso tempo il led 6 (ERRORE).

Finita la procedura di evidenziazione campo GSM, tutti i leds si spengono lasciando il posto al lampeggio ciclico del led 1. Tale led lampeggia sempre nelle fasi normali di funzionamento, in modo più lento nelle fasi di attesa, e più veloce nelle fasi di chiamata. Lo stato di accensione o spegnimento fisso di tale led è un sintomo di malfunzionamento del comunicatore, che dovrà essere portato presso una sede di assistenza autorizzata.

La procedura di connessione e registrazione con la rete GSM può essere comandata in modo manuale in qualsiasi momento con la pressione simultanea, superiore ad 1 secondo, dei tasti PROG ed OK, oltre che con un apposito comando da terminale del sistema (codice di programmazione 74).

Per motivi di sicurezza, INFOCEL-XP esegue in modo del tutto autonomo la procedura di connessione e registrazione GSM ogni 5 minuti, fino a quando non va a buon fine. Anche durante le normali fasi di funzionamento, se ravvisa un'anomalia nella sezione GSM, INFOCEL-XP tenterà autonomamente di eseguire la registrazione e la connessione GSM in modo periodico.

MULTICOM-XP

Il comunicatore per linea telefonica commutata MULTICOM-XP è la soluzione più semplice per consentire a XPANEL la connessione bidirezionale; necessita però del collegamento ad una linea telefonica PSTN tradizionale. Le sue funzionalità sono ridotte rispetto ad INFOCEL-XP, ma è comunque dotato di caratteristiche operative superiori rispetto a qualsiasi comunicatore o modem in commercio. Le connessioni tra MULTICOM-XP ed il sistema sono state trattate nell'apposito capitolo e sono riportate negli schemi a fine di tale manuale.

OPERATIVITA' - Comunicazioni in uscita

La possibilità di inviare un vasto numero di informazioni all'utente, al servizio tecnico ed alle eventuali vigilanze od alle forze dell'ordine è una prerogativa irrinunciabile di un moderno sistema di teleconnessione. I comunicatori di XPANEL sono in grado di inviare non solo semplici messaggi vocali, ma bensì informazioni concise e puntuali circa gli stati operativi del sistema. Questo deriva dal fatto che XPANEL è in grado di rilevare e memorizzare pressochè tutti gli stati operativi, trasferendoli ai comunicatori. I comunicatori stessi sono poi in grado di filtrare tali informazioni indirizzandole verso gli utenti od i centri di ricezione selezionati. Questo consente da una parte l'invio di una vastissima varietà di informazioni, e dall'altra parte il filtraggio di tale mole di informazioni in modo che vengano inviati a specifici numeri solamente le informazioni che questi si aspettano di ricevere. I vari formati possibili consentono di stabilire connessioni

sia con l'utente (in formato vocale o SMS), che con le vigilanze (nei formati DTMF), che con il centro di assistenza tecnica (nei formati modem e SMS). Il grande numero di selezioni telefoniche registrabili, comprensive di prefisso internazionale, permettono la connessione con qualsiasi angolo del mondo. La personalizzabilità dei messaggi vocali, dei messaggi di testo, ed anche dei messaggi modem consente di inviare sempre informazioni chiare e direttamente leggibili sull'evento verificatosi.
Per annullare una eventuale coda di trasmissioni in uscita, vi sono due differenti modalità:

1. La disattivazione del sistema con la funzione di blocco trasmissioni abilitata (sottocod.30 delle programmazioni del comunicatore).
2. La digitazione, partendo dalla normale videata di funzionamento del terminale NETMASTER, del tasto "3" seguito da un codice utente abilitato alla messa in attesa del modem. Oltre ad inizializzare un periodo di attesa del modem, questa procedura resetta la coda degli eventi che la centrale trasmette al comunicatore.

Personalizzazione messaggi vocali

Per l'invio delle varie segnalazioni di allarme e tecniche, così come per le varie procedure di telegestione, INFOCEL-XP e MULTICOM-XP si servono di un vocabolario di messaggi vocali di durata variabile. Tali messaggi vocali sono tutti preprogrammati e tutti riprogrammabili dall'installatore, ma, mentre per alcuni messaggi la riprogrammazione è indispensabile (messaggi indicanti l'impianto che sta chiamando, oppure indicanti la linea in allarme), per altri la riprogrammazione non è consigliata (messaggi guida delle operazioni di telegestione, ad esempio). In ogni modo, se lo si ritiene utile, tutti i messaggi sono, come già detto, riprogrammabili.

La programmazione dei messaggi vocali si esegue in maniera molto semplice direttamente sulla scheda INFOCEL-XP o MULTICOM-XP, con il microfono installato su scheda, ed il loro riascolto si ottiene connettendo un altoparlante AP/1 (non fornito) al connettore ALTOP di INFOCEL-XP o MESSAGE di MULTICOM-XP. Inserire prima tale altoparlante se si desidera ascoltare i messaggi registrati.

Una procedura alternativa, più veloce, di riascolto e registrazione dei messaggi vocali usa il software SuperX ed è descritta alla fine di questo paragrafo, dopo le tabelle di indirizzamento messaggi.

Siccome i messaggi vocali riprogrammabili sono molti, per comodità sono stati suddivisi in tre gruppi:

1. Primo gruppo. Messaggio base (identificazione impianto) e messaggi relativi ai settori (32 messaggi per indicare i settori del sistema dallo 0 al settore Z)
2. Secondo gruppo. Messaggi linee (uno per ogni linea di allarme per le prime 48 linee del sistema; le linee eccedenti vengono indicate con il loro numero e non sono personalizzabili)
3. Terzo gruppo. Messaggi vari (questi non vanno quasi mai personalizzati)

Per programmare un messaggio qualsiasi, occorre prima selezionare il gruppo di cui esso fa parte e successivamente selezionare il messaggio stesso. La suddivisione in tre grandi gruppi ci consente una rapida selezione del messaggio che desideriamo programmare, senza obbligare l'operatore a tediose operazioni di selezione. Inoltre, siccome normalmente i messaggi vengono programmati per gruppi (ad esempio, si programmano tutti i messaggi relativi ai settori), si evitano così errori di programmazione.

Le procedure per la programmazione sono quindi le seguenti:

1. Premere per circa 1 secondo il tasto OK di INFOCEL-XP o di MULTICOM-XP, fino a quando cioè i iniziano a lampeggiare i leds 2, 4 e 6.
2. Dopo alcuni secondi si accende il solo led 1 lampeggiante a significare l'inizio della procedura di scelta del gruppo dei messaggi. Premendo ripetutamente il tasto PROG è possibile passare dal led 1 (primo gruppo) al led 2 (secondo gruppo), ai led 1+2 (terzo gruppo) ciclicamente. Selezionare quindi il gruppo premendo il tasto OK.
3. Si accende il led 6 fisso.
4. Selezionare il messaggio con pressioni ripetute del tasto PRO, fino a quando non si vede accesa la combinazione di leds relativa al messaggio che si intende ascoltare o registrare (vedere le tabelle sottostanti, una per ogni gruppo di messaggi). In questa fase la pressione simultanea dei tasti OK e PRO causa l'uscita dalla procedura di selezione messaggi.
5. Premere il tasto OK per confermare la scelta del messaggio.
6. Viene eseguita la riproduzione del messaggio selezionato, evidenziata dalla scala di leds che si spengono via via per il tempo della riproduzione, subito seguita da un periodo di attesa di 5 secondi, durante i quali, se premuti entrambi i tasto OK e PRO simultaneamente, si entra in registrazione del messaggio. La pressione di uno solo dei due tasti provoca invece il ritorno alla selezione dei messaggi, ripartendo dal messaggio appena selezionato.
7. Se premuti i tasti OK e PRO simultaneamente, per il tempo del messaggio considerato (vedere la tabella sottostante), viene effettuata la registrazione, anch'essa evidenziata dalla scala di leds. Alla fine della registrazione, viene automaticamente eseguita la riproduzione del messaggio e successivamente si ritorna alla scelta dei messaggi.
8. Si esce dalla procedura di scelta dei messaggi premendo simultaneamente i tasti OK e PRO oppure in modo automatico dopo 120 secondi.

Primo gruppo

Leds accesi	Tipo messaggio	Messaggio preregistrato	Durata seconti
6	Identificativo impianto	MESSAGGIO BASE PER TEST COMUNICATORI	8,4
5	settore 0	SETTORE 0	2,25
6+5	settore 1	SETTORE 1	2,25
4	settore 2	SETTORE 2	2,25
4+6	settore 3	SETTORE 3	2,25
4+5	settore 4	SETTORE 4	2,25
4+5+6	settore 5	SETTORE 5	2,25
3	settore 6	SETTORE 6	2,25
3+6	settore 7	SETTORE 7	2,25
3+5	settore 8	SETTORE 8	2,25
3+5+6	settore 9	SETTORE 9	2,25
3+4	settore A	SETTORE A	2,25
3+4+6	settore B	SETTORE B	2,25
3+4+5	settore C	SETTORE C	2,25
3+4+5+6	settore D	SETTORE D	2,25

2	settore E	SETTORE E	2,25
2+6	settore F	SETTORE F	2,25
2+5	settore G	SETTORE G	2,25
2+5+6	settore H	SETTORE H	2,25
2+4	settore I	SETTORE I	2,25
2+4+6	settore L	SETTORE L	2,25
2+4+5	settore M	SETTORE M	2,25
2+4+5+6	settore N	SETTORE N	2,25
2+3	settore O	SETTORE O	2,25
2+3+6	settore P	SETTORE P	2,25
2+3+5	settore Q	SETTORE Q	2,25
2+3+5+6	settore R	SETTORE R	2,25
2+3+4	settore S	SETTORE S	2,25
2+3+4+6	settore T	SETTORE T	2,25
2+3+4+5	settore U	SETTORE U	2,25
2+3+4+5+6	settore V	SETTORE V	2,25
1	settore X	SETTORE X	2,25
1+6	settore Z	SETTORE Z	2,25

Secondo gruppo

Leds accesi	Tipo messaggio	Messaggio preregistrato	Durata seconti
6	Linea 1	LINEA 1	2,25
5	Linea 2	LINEA 2	2,25
6+5	Linea 3	LINEA 3	2,25
4	Linea 4	LINEA 4	2,25
4+6	Linea 5	LINEA 5	2,25
4+5	Linea 6	LINEA 6	2,25
4+5+6	Linea 7	LINEA 7	2,25
3	Linea 8	LINEA 8	2,25
3+6	Linea 9	LINEA 9	2,25
3+5	Linea 10	LINEA 10	2,25
3+5+6	Linea 11	LINEA 11	2,25
3+4	Linea 12	LINEA 12	2,25
3+4+6	Linea 13	LINEA 13	2,25
3+4+5	Linea 14	LINEA 14	2,25
3+4+5+6	Linea 15	LINEA 15	2,25
2	Linea 16	LINEA 16	2,25
2+6	Linea 17	LINEA 17	2,25
2+5	Linea 18	LINEA 18	2,25
2+5+6	Linea 19	LINEA 19	2,25
2+4	Linea 20	LINEA 20	2,25
2+4+6	Linea 21	LINEA 21	2,25
2+4+5	Linea 22	LINEA 22	2,25
2+4+5+6	Linea 23	LINEA 23	2,25
2+3	Linea 24	LINEA 24	2,25
2+3+6	Linea 25	LINEA 25	2,25
2+3+5	Linea 26	LINEA 26	2,25
2+3+5+6	Linea 27	LINEA 27	2,25
2+3+4	Linea 28	LINEA 28	2,25
2+3+4+6	Linea 29	LINEA 29	2,25
2+3+4+5	Linea 30	LINEA 30	2,25
2+3+4+5+6	Linea 31	LINEA 31	2,25
1	Linea 32	LINEA 32	2,25
1+6	Linea 33	LINEA 33	2,25
1+5	Linea 34	LINEA 34	2,25
1+5+6	Linea 35	LINEA 35	2,25
1+4	Linea 36	LINEA 36	2,25
1+4+6	Linea 37	LINEA 37	2,25
1+4+5	Linea 38	LINEA 38	2,25
1+4+5+6	Linea 39	LINEA 39	2,25
1+3	Linea 40	LINEA 40	2,25
1+3+6	Linea 41	LINEA 41	2,25
1+3+5	Linea 42	LINEA 42	2,25
1+3+5+6	Linea 43	LINEA 43	2,25
1+3+4	Linea 44	LINEA 44	2,25
1+3+4+6	Linea 45	LINEA 45	2,25
1+3+4+5	Linea 46	LINEA 46	2,25
1+3+4+5+6	Linea 47	LINEA 47	2,25
1+2	Linea 48	LINEA 48	2,25

Terzo gruppo

Leds accesi	Tipo messaggio	Messaggio preregistrato	Durata seconti
6	Uno	UNO	0,5

5	Due	DUE	0,5
6+5	Tre	TRE	0,375
4	Quattro	QUATTRO	0,625
4+6	Cinque	CINQUE	0,625
4+5	Sei	SEI	0,625
4+5+6	Sette	SETTE	0,625
3	Otto	OTTO	0,625
3+6	Nove	NOVE	0,625
3+5	Zero	ZERO	0,625
3+5+6	Accensione	ACCENSIONE	1,125
3+4	Spegnimento	SPEGNIMENTO	1,125
3+4+6	Totale	TOTALE	0,75
3+4+5	Parziale	PARZIALE	0,875
3+4+5+6	Settore	SETTORE	0,875
2	Avvenuto	AVVENUTO	0,875
2+6	Allarme	ALLARME	0,875
2+5	Rete	RETE	0,625
2+5+6	Assenza	ASSENZA	0,875
2+4	Batterie	BATTERIE	0,875
2+4+6	Scariche	SCARICHE	0,875
2+4+5	Codice	CODICE	0,75
2+4+5+6	Errato	ERRATO	0,75
2+3	Esatto	ESATTO	0,75
2+3+6	Tamper	TAMPER	0,625
2+3+5	Uscita	USCITA	0,75
2+3+5+6	Ingresso	INGRESSO	0,875
2+3+4	Radio	RADIO	0,625
2+3+4+6	Manomissione	MANOMISSIONE	1,125
2+3+4+5	Supervisione	SUPERVISIONE	1,125
2+3+4+5+6	Radiocheck	RADIOCHECK	1,125
1	Telegestione	TELEGESTIONE	1,125
1+6	Ripristino	RIPRISTINO	1
1+5	Linea	LINEA	0,75
1+5+6	Espansione	ESPANSIONE	1,125
1+4	Uscite	USCITE	0,875
1+4+6	Modem	MODEM	0,75
1+4+5	Esclusioni	ESCLUSIONI	1,125
1+4+5+6	Comunicazione	COMUNICAZIONE	1,250
1+3	Guasto	GUASTO	0,75
1+3+6	Rapina	RAPINA	0,75
1+3+5	Programmazione	PROGRAMMAZIONE	1,375
1+3+5+6	Acceso	ACCESO	0,875
1+3+4	Spento	SPENTO	0,75
1+3+4+6	Sistema	SISTEMA	0,875
1+3+4+5	Nessun	NESSUN	0,875
1+3+4+5+6	Selezione	SELEZIONE	0,875
1+2	Comandi	COMANDI	0,75
1+2+6	Attiva	ATTIVA	0,75
1+2+5	Inattiva	INATTIVA	0,875
1+2+5+6	Teleascolto	TELEASCOLTO	1
1+2+4	Prepagata	PREPAGATA	1
1+2+4+6	Non consentito	NON CONSENTITO	1,5

Messaggi vocali

Una procedura alternativa per la selezione del messaggio vocale, disponendo della connessione al software SuperX (connessione seriale diretta oppure connessione LAN), è l'indirizzamento tramite l'apposito pulsante virtuale MESSAGGI VOCALI presente nel riquadro INFOCEL / MULTICOM della pagina generale di programmazione di XPANEL.

Selezionando tale tasto, compare a video un box di selezione del messaggio da ascoltare (ed eventualmente registrare), oltre che il campo ove digitare il codice di programmazione (XPANEL richiede sempre l'indicazione del codice per effettuare operazioni di programmazione).

Digitiamo quindi il codice di programmazione, selezioniamo il messaggio vocale ed infine premiamo il tasto ASCOLTA per eseguirne la riproduzione (dovrà preventivamente essere stato connesso l'altoparlante AP/1 al connettore ALTOP / MESSAGE).

Una volta riprodotto il messaggio vocale, vi sarà una breve attesa di alcuni secondi durante i quali, per avviare la nuova registrazione del messaggio vocale appena ascoltato, dovranno essere premuti i tasti OK e PRO del comunicatore simultaneamente, e successivamente dovrà essere scandito il nuovo messaggio durante il tempo di registrazione in direzione del microfono incorporato. A fine registrazione, vi sarà un riascolto automatico del messaggio appena registrato.

Riepiloghiamo quindi la procedura per la registrazione di un nuovo messaggio con la connessione a SuperX:

1. Premere il tasto virtuale Messaggi vocali nel riquadro INFOCEL / MULTICOM della videata di programmazione

generale di SuperX.

2. Inserire il codice programmatore nel campo Codice programmazione
3. Selezionare il messaggio da riprodurre / registrare nel campo messaggio base
4. Premere il tasto Ascolta
5. Ascoltare il messaggio preregistrato, la cui riproduzione è scandita dallo spegnimento successivo della riga di leds, fino al termine, con il corrispondente spegnimento di tutti i leds.
6. Se si desidera registrare un nuovo messaggio, premere a questo punto SIMULTANEAMENTE i tasti OK e PROG presenti sulla scheda del comunicatore: si accende la fila di leds per il tempo di registrazione, durante il quale dovremo emettere a voce alta, in direzione del microfono installato sulla scheda del comunicatore, il nuovo messaggio. A fine registrazione, il nuovo messaggio verrà automaticamente riprodotto; se desideriamo registrarlo nuovamente, ripetere l'operazione.
7. Se invece non intendiamo registrare nulla dopo il riascolto del messaggio registrato, semplicemente non fare nulla e la procedura ha termine automaticamente.

Personalizzazione messaggi di testo

Tutti i protocolli che prevedono l'invio di messaggi nel formato testo (SMS, CSI, CSI modem,TCP-IP) leggono direttamente le stringhe di testo da inviare nella programmazione della centrale (nomi linee, nomi settori, ecc.). L'unica personalizzazione da effettuare è pertanto l'identificazione del sistema tramite il sottocodice di programmazione 4. Non sono necessarie altre personalizzazioni sul comunicatore, ma ovviamente la centrale XPANEL dovrà essere correttamente programmata.
Notare che, negli invii di messaggi di testo contenenti l'indicazione di una linea in allarme, oltre all'indicazione del nome linea programmato, arriva anche l'indicazione del primo gruppo abbinato ed il numero sequenziale della linea stessa. Proprio quest'ultimo numero sequenziale serve all'utente che ha ricevuto il messaggio di allarme per un'eventuale procedura di telegestione da telefono remoto o da messaggio SMS per l'esclusione della linea stessa. Per maggiori spiegazioni, invitiamo alla consultazione delle procedure di telegestione stesse.

OPERATIVITA' - Telegestione da XPanelMobile

Le modalità di gestione remota del sistema sono molteplici, e di seguito verranno trattate una ad una. La prima a cui intendiamo far riferimento è la telegestione da XPanelMobile, che per semplicità ed immediatezza di utilizzo risulta essere quella maggiormente proponibile all'utilizzatore non professionale del sistema.
XPanelMobile è un software adatto all'installazione su comuni telefoni cellulari GSM. Esso consente l'invio di comandi al sistema (nel quale deve esservi installato un comunicatore GSM o GPRS INFOCEL-XP) in modo assolutamente semplice, e guidato da icone e descrizioni comprensibili a chiunque. Alla stessa maniera, le risposte in arrivo dal sistema vengono visualizzate da XPanelMobile in forma grafica e testuale, con un risultato di elevato valore professionale.

Grazie ad XPanelMobile è possibile, in qualsiasi parte del mondo ci si trovi, eseguire svariati azionamenti su XPANEL, tra i quali:

Accensione e spegnimento del sistema, anche settorizzati ed in multiutenza
Esclusione e riattivazione di singoli rivelatori
Attivazione e disattivazione uscite (es: cancelli, accessi in genere, illuminazione, comandi generici), anche temporizzate
Comando automazioni (es: tapparelle elettriche, tende da sole, ecc.)
Gestione dell'impianto di riscaldamento
Avvio dei cicli di irrigazione

Tacitazione allarmi in corso
Blocco dei cicli di chiamata
Check e verifica di funzionamento del sistema

Essendo la trattazione di XPanelMobile piuttosto corposa e ad elevato contenuto grafico, rimandiamo l'attenzione al manuale dello stesso XPanelMobile, dove sono immediatamente comprensibili le elevatissime potenzialità del sistema.

OPERATIVITA' - Telegestione da telefono remoto

La modalità più semplice per eseguire una telegestione basilare del sistema è chiamare il comunicatore tramite un qualsiasi telefono in grado di emettere segnali DTMF (normalmente un telefono cellulare). In questa modalità sono possibili poche funzioni basilari, ma normalmente sufficienti a garantire un controllo efficiente da remoto del sistema di sicurezza all'utente. Il vantaggio di questa tipologia di telegestione è ovviamente la semplicità di esecuzione, essendo realizzabile da un qualsiasi cellulare; caratteristica normalmente fondamentale per l'utente.
Come prima cosa, vediamo quali sono le impostazioni operative, cioè la programmazione del comunicatore, per far sì che la telegestione da telefono remoto sia attiva (tutti i sottocodici di programmazione sono relativi al codice di programmazione 45, che riguarda il comunicatore):

1. La telegestione deve essere abilitata (sottocod. 28)
2. (solo per INFOCEL-XP) Se abilitata la limitazione ai numeri registrati (sottocod. 29), il numero chiamante (il telefono da cui eseguiremo le chiamate verso il sistema) deve essere uno dei numeri programmati nel comunicatore. Se a tale numero NON devono essere inviate segnalazioni dal comunicatore (impostazione non usuale, ma possibile), può essere programmato con NESSUN MOTIVO DI CHIAMATA (sottocod. 3). Non ha alcuna importanza in quale posizione viene programmato il numero, ma vi deve essere, perché il comunicatore INFOCEL-XP, prima di rispondere alla chiamata, controlla che ci sia (l'indicazione del numero chiamante arriva dal ponte GSM prima che il comunicatore risponda).
3. (solo per INFOCEL-XP) Verificare che il numero chiamante non sia programmato per la funzione RAPINA del comunicatore (sottocod. 16). In tale caso non risponderebbe mai ad una chiamata esterna.
4. (solo per INFOCEL-XP) Sempre nel caso di limitazione ai numeri registrati, l'apparecchio chiamante deve inviare il proprio numero. Verificare, nel caso di utilizzo di un apparecchio cellulare, che non sia impostato il numero nascosto, oppure, nel caso di utilizzo di un apparecchio fisso, che il gestore dei servizi telefonici permetta l'invio del numero chiamante.
5. (solo per MULTICOM-XP) Impostare il numero di squilli (ring) prima della risposta (sottocod. 39) oppure la funzione di scavalcamento della segreteria (sottocod. 38).
6. Impostare un nuovo codice di telegestione (sottocod. 14). Per effettuare prove è anche possibile lasciare il codice di default (222222), ma successivamente raccomandiamo l'impostazione di un nuovo codice.
7. Il comunicatore è pronto ad entrare in telegestione da telefono remoto.

Modalità di connessione standard

Le modalità di connessione per una telegestione da telefono remoto sono molto semplici:

1. Digitare sul proprio telefono il numero telefonico del comunicatore.
2. Attendere che il comunicatore risponda con un ***"CODICE"*** per richiedere il codice di telegestione (default 222222).
3. Arrivata la richiesta, fornire il codice di telegestione digitandolo direttamente sulla tastiera del telefono.
4. Se correttamente digitato il codice, il comunicatore invia "SELEZIONE COMANDI" come invito alla scelta di un comando da eseguire. Sono ora disponibili i vari comandi come da tabella sottostante, e viene anche riprodotto un menu comandi in vocale, che può essere interrotto dalla selezione del comando richiesto (sempre due tasti).

Modalità di connessione con scavalcamento segreteria (solo MULTICOM-XP)

Le modalità di connessione variano leggermente se è stato impostato lo scavalcamento segreteria:

1. Digitare sul proprio telefono il numero telefonico del comunicatore.
2. Attendere di sentire il primo RING di ritorno (lo squillo che il comunicatore sta registrando).
3. Chiudere la comunicazione.
4. Attendere circa 10 secondi.
5. Reiniziare la procedura di connessione dal punto 1 delle modalità di connessione standard sopra descritte.

Tabella comandi

Una volta entrati in connessione con il comunicatore, si ha a disposizione un certo numero di comandi, da inviare sempre tramite la tastiera del telefono da cui si sta chiamando.
I comandi devono essere digitati sempre con DUE CIFRE, da 00 a 99 (ma ovviamente non tutte le combinazioni sono utilizzate).
Prego notare che la maggior parte dei comandi inviabili prevede una nuova digitazione di codice utente. Come nella filosofia di funzionamento di XPANEL, ogni operazione è possibile solo se l'utente è abbinato alla stessa. Il nuovo codice utente da digitare pertanto sarà un codice, tra quelli registrati in XPANEL, abbinato all'operazione che si intende eseguire. Se il codice utente è inferiore alle 8 cifre, per terminarlo occorre premere il tasto asterisco (*). Una volta digitato il codice utente per una particolare funzione, esso rimane in memoria e non sarà più necessario digitarlo per tutta la sessione in corso.

COMANDO	FUNZIONE	RISPOSTA INFOCEL-XP	SECONDA FASE
01	Tacitazione allarmi	"SPEGNIMENTO ALLARME - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato ai settori in allarme ed abilitato alla tacitazione.	Dopo la fornitura del codice, se esatto, viene inviato "RIPRISTINO ALLARME" per confermare la tacitazione e

			successivamente si ritorna alla selezione comandi
02	Esclusione / riattivazione ingresso o canale radio	"PROGRAMMAZIONE INGRESSO - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato alla variazione di stato degli ingressi-canali. "1 LINEA 2 RADIO 0 USCITA" richiede l'indicazione se si intenda variare una linea cablata o un canale radio. La successiva richiesta "INGRESSO" riguarda il numero dell'ingresso o del canale radio. Questo numero (sempre di 3 cifre) va da 001 (ingresso 1 centrale) fino a 272 (XPE166 numero 16 ingresso 16) se selezionato l'ingresso cablato, mentre va da 001 a 160 se selezionato il canale radio. Viene quindi inviato lo stato di esclusione o attivazione dell'ingresso o del canale es.: "LINEA xxx ATTIVA". (ATTIVA=ingresso attivo; INATTIVA=ingresso escluso).	"1 PROGRAMMAZIONE 0 USCITA" ricorda che digitando 1 si varia lo stato dell'ingresso o del canale, mentre con 0 si esce lasciandolo inalterato. Se variato, lo stato dell'ingresso viene nuovamente emesso per poi tornare alla selezione comandi.
03	Richiesta stato del sistema	"ACCENSIONE SISTEMA - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato alla visualizzazione ed alla variazione di stato del sistema. Dopo la fornitura del codice, se esatto: "SISTEMA SPENTO" se il sistema è completamente spento "SISTEMA ACCESO" se il sistema è completamente acceso "ACCENSIONE PARZIALE" se solo alcuni settori sono attivi. "1 TOTALE 2 PARZIALE 0 USCITA"ricorda che a questo punto occorre digitare: tasto 1 per variare di stato tutti i settori abbinati al codice oppure tasto 2 seguito dal numero del settore da 00 a 31 (viene richiesta "SELEZIONE SETTORE") per conoscere lo stato del solo settore indicato. Viene emesso lo stato del settore stesso e poi viene indicata la modalità di variazione (es.: 1 ACCENSIONE 0 USCITA) oppure tasto 1 seguito immediatamente dal numero del settore (da 00 a 31) per variare direttamente lo stato del settore	Viene quindi emesso il nuovo stato di attivazione totale (se eseguita una variazione totale) oppure specifico per un particolare settore (se eseguita una variazione specifica per un solo settore). Si ritorna automaticamente alla selezione comandi.
04	Lettura ultimi eventi	"SUPERVISIONE SISTEMA - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato alla lettura della memoria storica. Dopo la fornitura del codice, se esatto, viene letto l'evento più recente (tra quelli trasmissibili dal comunicatore). Alla fine della lettura dell'evento, è possibile passare all'evento ancora precedente premendo il tasto 1, oppure ancora uscire dalla lettura eventi con la pressione del tasto 0.	Si torna automaticamente alla selezione comandi.
05	Reset coda chiamate comunicatore	"RIPRISTINO TOTALE ALLARME - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato a TUTTI I SETTORI del sistema ed abilitato all'attivazione della telegestione su XPANEL. Dopo la fornitura del codice, se esatto, viene resettata la coda delle chiamate del comunicatore (ma se avvengono nuovi eventi successivi a questo comando, essi possono essere inviati dal comunicatore).	Dopo la fornitura del codice, se esatto, viene inviato "RIPRISTINO TOTALE" per confermare la tacitazione e successivamente si ritorna alla selezione comandi
06	Richiesta stato uscite	"COMANDI USCITA - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato all'attivazione uscite del sistema. Dopo la fornitura del codice, se esatto, viene richiesto il numero dell'uscita "USCITA". Questo numero (sempre di 3 cifre) va da 001 (XPO88 1 uscita 1) a 256 (XPO88 numero 16 uscita 16). Solo le uscite delle espansioni XPO88 sono indirizzabili da questa funzione. Viene inviato lo stato dell'uscita es.: "USCITA xxx INATTIVA" e poi richiesto se si desidera variare lo stato "1 SELEZIONE 0 USCITA".	Si torna automaticamente alla selezione comandi.
07	Richiesta stato ingressi	"SELEZIONE INGRESSO - CODICE" richiede la digitazione di un codice abbinato alla visualizzazione di stato degli ingressi. Dopo la fornitura del codice viene richiesto il numero dell'ingresso "INGRESSO". Questo numero (sempre di 3 cifre) va da 001 (ingresso 1 centrale) fino a 272 (XPE166 numero 16 ingresso 16). Viene inviato lo stato dell'ingresso es.: "LINEA xxx ATTIVA". (ATTIVA=chiusa; INATTIVA=aperta).	Si torna automaticamente alla selezione comandi.
08 + minuti da 1 a 9	Ascolto ambientale	Si entra in ascolto ambientale (richiede microfono MIC1) per il numero di minuti indicato o per 15 secondi (se non indicato alcun numero di minuti dopo la richiesta "SELEZIONE").	Si torna automaticamente alla selezione comandi.
09	Numero		Si torna automaticamente alla

	intrusione remota Reset registrazioni di errore	"CODICE TELEGESTIONE ERRATO"; viene emesso l'ultimo numero (se individuato) che ha provocato un allarme codici falsi da connessione remota o che ha inviato un SMS di comando con un codice falso, oppure "SELEZIONE INATTIVA" se nessun numero è stato registrato. "1 RIPRISTINO 0 USCITA" richiede se si intende effettuare il ripristino (cancellazione dalla memoria) del codice errato oltre alla cancellazione di tutti gli errori registrati.	selezione comandi.
50 + codice da variare (default 111111 o 222222)	Variazione codice comunicatore	"PROGRAMMAZIONE CODICE" Consente di variare da remoto i codici di blocco chiamate (default 111111) e telegestione (default 222222). Viene richiesto "CODICE UNO" come prima richiesta del nuovo codice che sostituirà quello appena digitato dopo il tasto 7. Viene poi richiesto "CODICE DUE" come seconda richiesta del nuovo codice, che dovrà essere digitato esattamente come la prima per conferma.	"CODICE ESATTO" indica che il nuovo codice è stato memorizzato al posto del precedente. Si torna poi automaticamente alla selezione comandi.
60	Variazione numeri telefonici	"PROGRAMMAZIONE TELEGESTIONE" "SELEZIONE" richiede la digitazione del numero telefonico da variare da 01 a 20. Viene quindi emesso il numero correntemente programmato oppure "SELEZIONE INATTIVA" se nessun numero programmato in quel numero sequenziale.	Per programmare un nuovo numero, digitarlo direttamente terminando con il tasto *. Per confermare la selezione attuale dopo il messaggio "1 PROGRAMMAZIONE 0 USCITA", premere direttamente il tasto 1. Per cancellare la selezione senza immettere un nuovo numero, premere il tasto #. Si torna quindi automaticamente alla selezione comandi.
00	Fine collegamento	"USCITA TELEGESTIONE" "USCITA" per indicare la fine connessione	--

INFOCEL-XP esce automaticamente dalla connessione dopo oltre 30 secondi di inattività.

OPERATIVITA' - Telegestione via SMS (solo INFOCEL-XP)

Semplice ed efficace modalità per effettuare una telegestione basilare sul sistema è il telecontrollo via SMS, ovviamente attuabile solamente su INFOCEL-XP. Anche in questo caso, come nella telegestione diretta da telefono remoto, l'unica cosa che occorre possedere per agire sul sistema è un telefono cellulare in grado di inviare e di ricevere messaggi SMS. INFOCEL-XP è in grado di ricevere e decodificare SMS contenenti particolari comandi in formato testo, eseguire il comando e darne risposta sempre via SMS al chiamante. La modalità di utilizzo di tale sistema è assolutamente chiara e trasparente, e questa costituisce forse il metodo più semplice per agire sullo stesso.
Come prima cosa, vediamo quali sono le impostazioni operative, cioè la programmazione del comunicatore, per far sì che la telegestione via SMS sia attiva (tutti i sottocodici di programmazione sono relativi al codice di programmazione 45, che riguarda INFOCEL-XP):

1. La telegestione deve essere abilitata (sottocod. 28).
2. Se abilitata la limitazione ai numeri registrati (sottocod. 29), il numero chiamante (il telefono da cui inviamo gli SMS) deve essere uno dei numeri programmati nel comunicatore. Se a tale numero NON devono essere inviate segnalazioni dal comunicatore (impostazione non usuale, ma possibile), può essere programmato con NESSUN MOTIVO DI CHIAMATA (sottocod. 3). Non ha alcuna importanza in quale posizione viene programmato il numero, ma vi deve essere perché il comunicatore consideri l'SMS inviatogli.
3. Sempre nel caso di limitazione ai numeri registrati, l'apparecchio chiamante deve inviare il proprio numero (deve essere riconosciuto da INFOCEL-XP). Verificare che non sia impostato il numero nascosto sull'apparecchio cellulare in uso.
4. Impostare un nuovo codice di telegestione (sottocod. 14). Per effettuare prove è anche possibile lasciare il codice di default (222222), ma successivamente raccomandiamo l'impostazione di un nuovo codice.
5. Se il livello di sicurezza richiesto non è elevatissimo, è possibile programmare il numero telefonico da cui inviamo i messaggi SMS come abbinato alla ricezione diretta (sottocod. 22). In tale modalità, INFOCEL-XP esegue sempre i comandi in arrivo da tale numero, senza controllo preventivo del codice di telegestione (che in caso contrario dovrebbe invece sempre precedere qualsiasi comando ed il codice utente, come vedremo nel dettaglio in seguito). Perchè funzioni questa modalità, occorre ovviamente che il numero sia registrato e che l'apparecchio cellulare lo invii su ogni SMS. Il livello di sicurezza del sistema rimane comunque accettabile anche in questo caso, in quanto per ogni comando o richiesta rivolti alla centrale, occorrerà comunque fornire un codice abilitato per il comando o la richiesta stessi.
6. INFOCEL-XP è pronto a ricevere ed analizzare SMS di richiesta e comando.

N.B.: nel proseguo del presente manuale, verranno descritte delle stringhe da inviare ad INFOCEL-XP tramite SMS. Per meglio distinguere tali stringhe dal testo circostante, esse saranno racchiuse nelle doppie virgolette, ad esempio "STRINGA". Tali doppie virgolette NON faranno però parte del messaggio SMS vero e proprio, essendo state inserite solo per chiarezza descrittiva.
Allo stesso modo, all'interno di una stringa potranno essere necessari degli spazi (mai due di seguito). Nella descrizione, tali spazi verranno evidenziati con il carattere underscore (_). Tale carattere non dovrà però neanch'esso far parte del messaggio SMS, ma dovrà bensì essere sostituito dal corrispondente spazio. Esempio: "STATO_SISTEMA" verrà digitato nell'SMS come STATO SISTEMA.
Non avrà alcuna importanza invece se i comandi SMS verranno digitati con caratteri minuscoli o maiuscoli; INFOCEL-XP li riconoscerà

comunque.

Tabella comandi

Prima di proseguire nella trattazione dei vari comandi SMS accettabili da INFOCEL-XP, ricordiamo, come già visto nei capitoli precedenti, che INFOCEL-XP non accetta comandi SMS da nessun numero chiamante senza che questo:

1. Sia preceduto dal **codice di accesso alla telegestione** (default 222222) nei **primi 6 campi** del messaggio SMS inviato, **oppure**
2. Sia stato preventivamente registrato in INFOCEL-XP come **numero abbinato alla ricezione diretta** (sottocod.22).

In entrambi i casi, dopo il codice di accesso alla telegestione, deve sempre essere digitato un codice utente (di centrale) abilitato all'operazione che intendiamo eseguire, altrimenti la procedura non prosegue. Tale codice, in conformità alle caratteristiche di programmazione della centrale, dovrà essere di almeno 4 cifre e non più di 8, dovrà essere prefissato da un diesis (#) e dovrà seguire l'eventuale codice di accesso alla telegestione.

Per chiarificare, facciamo un esempio. Intendiamo inviare alla centrale un comando di accensione relativo ai settori 1, 2, B e D.

Se il numero telefonico da cui stiamo inviando l'SMS non è abilitato all'invio di comandi diretti, dovremo inserire nell'SMS come prima cosa il codice di telegestione, poi il codice utente (abbinato ai settori che intendiamo variare di stato), poi il comando con l'indicazione dei settori. La stringa da inviare via SMS sarà la seguente (ipotesi del codice telegestione 222222 e del codice utente 12345678):

222222_#12345678_ACCENDI_12BD

Nel caso invece che il numero da cui stiamo chiamando sia abilitato all'invio di comandi diretti (sottocod.22), la stringa sarà la seguente:

#12345678_ACCENDI_12BD

senza quindi più l'indicazione del codice di telegestione.

Elenchiamo di seguito i vari messaggi SMS di comando che INFOCEL-XP è in grado di interpretare ed elenchiamo anche le varie risposte che INFOCEL-XP, sempre tramite SMS, restituisce all'utente.

Vi sono messaggi di errore comuni alle varie procedure che indicano errori vari, tipo:
Errore connessione con la centrale (non è stato possibile per INFOCEL-XP effettuare il dialogo con XPANEL)
Errore nei parametri forniti (il comando è stato digitato in maniera errata o manca un parametro fondamentale)
Procedura non consentita (il codice utente fornito non è abilitato al comando od alla richiesta inviati)

Non ha importanza che il comando sia formato da caratteri minuscoli o maiuscoli, ma deve essere digitato come riportato nella colonna COMANDO comprensivo degli eventuali spazi indicati.
Nell'utilizzo di tali funzioni occorre sempre tenere presente che vi possono essere ritardi anche di alcuni minuti tra l'invio dell'SMS di comando e la ricezione della sua risposta.

COMANDO	FUNZIONE	RISPOSTA INFOCEL-XP
#codice_STATO_SISTEMA	Richiesta stato del sistema	Il codice deve essere abbinato ai settori del sistema. **Stato settori xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (elencazione dello stato dei singoli settori; la presenza del loro carattere indicativo significa settore attivo, il trattino significa settore non attivo)
#codice_ACCENSIONE_TOTALE	Richiesta accensione totale sistema (interessati tutti i settori abbinati al codice fornito)	Il codice deve essere abilitato all'accensione di almeno un settore. **Stato settori xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (elencazione dello stato dei singoli settori; la presenza del loro carattere indicativo significa settore attivo, il trattino significa settore non attivo)
#codice_SPEGNIMENTO_TOTALE	Richiesta spegnimento totale sistema sistema (interessati tutti i settori abbinati al codice fornito)	Il codice deve essere abilitato allo spegnimento di almeno un settore. **Stato settori xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (elencazione dello stato dei singoli settori; la presenza del loro carattere indicativo significa settore attivo, il trattino significa settore non attivo)
#codice_ACCENDI_x	Richiesta accensione settori sistema (x = identificativo settore, da 0 a Z, possibili più settori, es.: ACCENDI_12BD)	Il codice deve essere abilitato all'accensione dei settori richiesti. **Stato settori xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (elencazione dello stato dei singoli settori; la presenza del loro carattere indicativo significa settore attivo, il trattino significa settore non attivo)
#codice_SPEGNI_x	Richiesta spegnimento settori sistema (x = identificativo settore, da 0 a Z, possibili più settori, es.: ACCENDI_12BD)	Il codice deve essere abilitato allo spegnimento dei settori richiesti. **Stato settori xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx** (elencazione dello stato dei singoli settori; la presenza del loro carattere indicativo significa settore attivo, il trattino significa settore non attivo)
#codice_STOP_ALLARME	Tacitazione allarmi	Il codice deve essere abbinato ai settori in allarme ed alla loro tacitazione. Il messaggio di ritorno **Tacitazione allarmi eseguita** conferma l'avvenuta tacitazione degli allarmi in corso in centrale (la procedura viene eseguita anche se al momento non vi è alcun allarme in corso).
#codice_STOP_CODA_CHIAMATE	Reset coda chiamate	Il codice deve essere abbinato a TUTTI I SETTORI del sistema e deve

	comunicatore	essere abilitato all'attivazione della telegestione su XPANEL. Il messaggio di ritorno **Coda chiamate azzerata** conferma la cancellazione della coda delle chiamate.
#codice_STATO_USCITA_x	Richiesta stato uscita (x = numero dell'uscita da 1 a 256, solo uscite XPO88)	Il codice deve essere abilitato all'attivazione uscite del sistema. **Uscita=> x non attiva** oppure **Uscita=> x ATTIVA**
#codice_ATTIVA_x	Richiesta attivazione uscita (x = numero dell'uscita da 1 a 256, solo uscite XPO88)	Il codice deve essere abilitato all'attivazione uscite del sistema. **Uscita=> x ATTIVA**
#codice_DISATTIVA_x	Richiesta disattivazione uscita (x = numero dell'uscita da 1 a 256, solo uscite XPO88)	Il codice deve essere abilitato all'attivazione uscite del sistema. **Uscita=> x non attiva**
#codice_STATO_LINEA_x	Richiesta stato di esclusione o attivazione linea (ingresso) (x = numero linea da 1 a 272, 1-16 ingressi centrale, 17-32 ingressi espansione 01, 33-48 ingressi espansione 02, ecc.)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato della linea x ATTIVATA** oppure **Stato della linea x ESCLUSA**
#codice_ESCLUSIONE_ LINEA_x	Comando di esclusione linea (ingresso) (x = numero linea da 1 a 272, 1-16 ingressi centrale, 17-32 ingressi espansione 1, 33-48 ingressi espansione 2, ecc.)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato della linea x ESCLUSA**
#codice_RIPRISTINO_ LINEA_x	Comando di riattivazione (da esclusione) linea (ingresso) (x = numero linea da 1 a 272, 1-16 ingressi centrale, 17-32 ingressi espansione 1, 33-48 ingressi espansione 2, ecc.)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato della linea x ATTIVATA**
#codice_STATO_CANALE_x	Richiesta stato di esclusione o attivazione canale radio (x = numero canale da 1 a 160)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato del canale x ATTIVO** oppure **Stato del canale x ESCLUSO**
#codice_ESCLUSIONE_ CANALE_x	Comando di esclusione canale radio (x = numero canale da 1 a 160)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato del canale x ESCLUSO**
#codice_RIPRISTINO_ CANALE_x	Comando di riattivazione canale radio (x = numero canale da 1 a 160)	Il codice deve essere abilitato alla variazione di stato ingressi. **Stato del canale x ATTIVO**
RESET_INFOCEL	Richiesta reset del comunicatore (non richiede codice utente in quanto funzione locale al comunicatore)	Restituisce sempre **Eseguito reset INFOCEL** ad indicare l'avvenuto reset delle segnalazioni di anomalia. Cancella l'eventuale registrazione del numero che ha provocato le registrazioni di codice falso, le segnalazioni in memoria di scheda SIM esaurita, guasto GSM e così via.
#codice_XPANEL_DIMMI_ STATO_CICLO_IRRIGAZIONE	Richiesta di stato ciclo irrigazione	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione IRRIGAZIONE è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Restituisce **Il ciclo di irrigazione e' in corso** oppure **Il ciclo di irrigazione non e' in corso in questo momento**.
#codice_XPANEL_INIZIA_CICLO_ IRRIGAZIONE	Comando di avvio ciclo irrigazione	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione IRRIGAZIONE è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Il ciclo di irrigazione viene avviato così come programmato, pertanto occorre che esso sia correttamente impostato come da programmazione. Restituisce **Ciclo di irrigazione avviato** .
#codice_XPANEL_DIMMI_	Richiesta di stato	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche.

STATO_RISCALDAMENTO	modalità riscaldamento	Se la funzione RISCALDAMENTO è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Restituisce **Il riscaldamento e' in modalita' estate** (viene rispettata la temperatura della modalità ESTATE) oppure **Il riscaldamento e' in modalita' inverno** (viene rispettata l'impostazione settimanale dei termostati).
#codice_XPANEL_ RISCALDAMENTO_INVERNO	Richiesta di passaggio alla modalità INVERNO	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione RISCALDAMENTO è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Restituisce **Il riscaldamento e' passato in modalita' inverno** (viene rispettata l'impostazione settimanale dei termostati).
#codice_XPANEL_ RISCALDAMENTO_ESTATE	Richiesta di passaggio alla modalità ESTATE	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione RISCALDAMENTO è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Restituisce **Il riscaldamento e' passato in modalita' estate** (viene rispettata la temperatura della modalità ESTATE).
#codice_XPANEL_ RISCALDAMENTO_ZONA_ <nomezona>_GRADI?	Richiesta temperatura di una specifica zona	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione RISCALDAMENTO è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Il campo **<nomezona>** deve essere sostituito con il NOME DEL TERMOSTATO (vedere programmazione 64, sottocod. 1). Restituisce sia l'indicazione della temperatura misurata per il termostato di cui è stato passato il nome, sia l'indicazione della temperatura richiesta per la zona in oggetto in quell'ora. Ad esempio, una risposta può essere: **PIANO TERRA temperatura misurata 22,3 temperatura impostata 22 gradi C**
#codice_XPANEL_ RISCALDAMENTO_ZONA_ <nomezona>_<temperatura>	Impostazione temperatura per una specifica zona	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Se la funzione RISCALDAMENTO è stata programmata per il comando libero, senza codice, il campo **#codice** può essere omesso. Il campo **<nomezona>** deve essere sostituito con il NOME DEL TERMOSTATO (vedere programmazione 64, sottocod. 1). Il campo **<temperatura>** deve essere sostituito con l'indicazione in gradi centigradi della nuova temperatura per quella specifica zona. Ad esempio, un comando può essere: **XPANEL RISCALDAMENTO ZONA PIANO TERRA 24** che impone la nuova temperatura di riferimento a 24 gradi C. L'impostazione di una temperatura arbitraria viene resettata automaticamente allo scadere dell'eventuale TEMPO DI AUTORITORNO AL PROGRAMMA SETTIMANALE (vedere programmazione 64, sottocod. 4), oppure in conseguenza alla ricezione di un comando di passaggio alle modalità INVERNO oppure ESTATE.
#codice_XPANEL_ SALITA_<nomezona>	Comando di salita di settore automazione (tende / tapparelle)	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Restituisce **Comando di salita eseguito**.
#codice_XPANEL_ DISCESA_<nomezona>	Comando di discesa di settore automazione (tende / tapparelle)	Il codice deve essere abilitato alle funzioni domotiche. Restituisce **Comando di discesa eseguito**.

OPERATIVITA' - Interprete dei comandi di XPANEL

La possibilità di ricevere SMS di comando viene estesa dall' INTERPRETE DEI COMANDI DI XPANEL, una particolare funzionalità che consente di programmare stringhe di comando personalizzabili e di associare alle stesse le uscite del sistema. Per la trattazione delle modalità di tali programmazioni, rimandiamo l'attenzione ai codici di programmazione 61 e 62.
INFOCEL riconosce queste stringhe e le invia direttamente alla centrale per l'esecuzione dei comandi associati.
Vi sono poi stringhe preimpostate che consentono la gestione di funzionalità di XPANEL, anche queste vengono gestite dall'interprete dei comandi.
A tutti i comandi inviati viene data risposta tramite l'invio di un SMS al numero che ha inviato il comando stesso.

Vediamo quali sono le impostazioni operative, cioè la programmazione del comunicatore, per far sì che la gestione di tali SMS sia attiva (tutti i sottocodici di programmazione sono relativi al codice di programmazione 45, che riguarda INFOCEL-XP):

1. La telegestione deve essere abilitata (sottocod. 28).
2. Se abilitata la limitazione ai numeri registrati (sottocod. 29), il numero chiamante (il telefono da cui inviamo gli SMS) deve essere uno dei numeri programmati nel comunicatore. Se a tale numero NON devono essere inviate segnalazioni dal comunicatore (impostazione non usuale, ma possibile), può essere programmato con NESSUN MOTIVO DI CHIAMATA (sottocod. 3). Non ha alcuna importanza in quale posizione viene programmato il numero, ma vi deve essere perché il comunicatore consideri l'SMS inviatogli.
3. Sempre nel caso di limitazione ai numeri registrati, l'apparecchio chiamante deve inviare il proprio numero (deve essere riconosciuto da INFOCEL-XP). Verificare che non sia impostato il numero nascosto sull'apparecchio cellulare in uso.
4. Impostare un nuovo codice di telegestione (sottocod. 14). Per effettuare prove è anche possibile lasciare il codice di default (222222), ma successivamente raccomandiamo l'impostazione di un nuovo codice.
5. Se il livello di sicurezza richiesto non è elevatissimo, è possibile programmare il numero telefonico da cui inviamo i messaggi SMS come abbinato alla ricezione diretta (sottocod. 22). In tale modalità, INFOCEL-XP esegue sempre i comandi in arrivo da

tale numero, senza controllo preventivo del codice di telegestione (che in caso contrario dovrebbe invece sempre precedere qualsiasi comando ed il codice utente, come vedremo nel dettaglio in seguito). Perchè funzioni questa modalità, occorre ovviamente che il numero sia registrato e che l'apparecchio cellulare lo invii su ogni SMS. Il livello di sicurezza del sistema rimane comunque accettabile anche in questo caso, in quanto per ogni comando o richiesta rivolti alla centrale, occorrerà comunque fornire un codice abilitato per il comando o la richiesta stessi.

6. INFOCEL-XP è pronto a ricevere ed analizzare SMS di richiesta e comando.

Per quanto riguarda invece le programmazioni da eseguire sulla centrale:

1. Devono essere programmati dei comandi SMS (stringa e uscita abbinata) con il codice di programmazione 61.
2. Deve essere indicato se è necessaria o meno l'indicazione del codice abbinato ai servizi domotici con il codice di programmazione 62.

N.B.: nel proseguo del presente manuale, verranno descritte delle stringhe da inviare ad INFOCEL-XP tramite SMS. Per meglio distinguere tali stringhe dal testo circostante, esse saranno racchiuse nelle doppie virgolette, ad esempio "STRINGA". Tali doppie virgolette NON faranno però parte del messaggio SMS vero e proprio, essendo state inserite solo per chiarezza descrittiva.
Allo stesso modo, all'interno di una stringa potranno essere necessari degli spazi (mai due di seguito). Nella descrizione, tali spazi verranno evidenziati con il carattere underscore (_). Tale carattere non dovrà però neanch'esso far parte del messaggio SMS, ma dovrà bensì essere sostituito dal corrispondente spazio. Esempio: "STATO_SISTEMA" verrà digitato nell'SMS come STATO SISTEMA.
Non avrà alcuna importanza invece se i comandi SMS verranno digitati con caratteri minuscoli o maiuscoli; INFOCEL-XP li riconoscerà comunque.

Tabella comandi

Prima di proseguire nella trattazione dei vari comandi SMS accettabili da INFOCEL-XP, ricordiamo, come già visto nei capitoli precedenti, che INFOCEL-XP non accetta comandi SMS da nessun numero chiamante senza che questo:

1. Sia preceduto dal **codice di accesso alla telegestione** (default 222222) nei **primi 6 campi** del messaggio SMS inviato, **oppure**
2. Sia stato preventivamente registrato in INFOCEL-XP come **numero abbinato alla ricezione diretta** (sottocod.22).

In entrambi i casi, dopo il codice di accesso alla telegestione, se non abilitati i COMANDI SMS PROGRAMMABILI SENZA CODICE (codice di programmazione 62), deve essere digitato un codice utente (di centrale) abilitato all'operazione che intendiamo eseguire, in questo caso i servizi domotici, altrimenti la procedura non prosegue. Tale codice, in conformità alle caratteristiche di programmazione della centrale, dovrà essere di almeno 4 cifre e non più di 8, dovrà essere prefissato da un diesis (#) e dovrà seguire l'eventuale codice di accesso alla telegestione.

Per chiarificare, facciamo un esempio. Intendiamo inviare alla centrale un comando di accensione dell'impianto di riscaldamento. Nelle programmazioni sotto il codice 61 è stata programmata la stringa "RISCALDAMENTO" ed è stata abbinata un'uscita alla stessa.

Se il numero telefonico da cui stiamo inviando l'SMS non è abilitato all'invio di comandi diretti, dovremo inserire nell'SMS come prima cosa il codice di telegestione, poi il codice utente (abbinato ai servizi domotici), poi il comando con l'indicazione "XPANEL" che sta ad indicare che tale comando non deve essere trattato da INFOCEL-XP ma bensì dall'interprete dei comandi di XPANEL. La stringa da inviare via SMS sarà la seguente (ipotesi del codice telegestione 222222 e del codice utente 12345678):

222222_#12345678_XPANEL_RISCALDAMENTO_*ON*

Nel caso invece che il numero da cui stiamo chiamando sia abilitato all'invio di comandi diretti (sottocod.22), la stringa sarà la seguente:

#12345678_XPANEL_RISCALDAMENTO_*ON*

senza quindi più l'indicazione del codice di telegestione. Nel caso infine che siano stati abilitati i comandi SMS senza codice (codice di programmazione 62), la stringa sarà la seguente:

XPANEL_RISCALDAMENTO_*ON*

senza alcuna indicazione di codici. In quest'ultimo caso, raccomandiamo almeno l'abilitazione della limitazione ai numeri registrati (codice di programmazione 45, sottocodice 29) in modo che INFOCEL-XP accetti il comando solo se proveniente da un numero cellulare conosciuto.

Elenchiamo di seguito i vari messaggi SMS di comando che INFOCEL-XP è in grado di interpretare ed elenchiamo anche le varie risposte che INFOCEL-XP, sempre tramite SMS, restituisce all'utente.

Vi sono messaggi di errore comuni alle varie procedure che indicano errori vari, tipo:
Errore connessione con la centrale (non è stato possibile per INFOCEL-XP effettuare il dialogo con XPANEL)
Errore nei parametri forniti (il comando è stato digitato in maniera errata o manca un parametro fondamentale)
Procedura non consentita (il codice utente fornito non è abilitato al comando od alla richiesta inviati)
=> errore nell'esecuzione del comando di disattivazione (non è stato possibile eseguire il comando)
=> errore nell'esecuzione del comando di disattivazione (non è stato possibile eseguire il comando)
=> errore nell'esecuzione della richiesta di stato (non è stato possibile eseguire il comando)
Il comando inviato non e' stato riconosciuto da XPANEL (la stringa di comando inviata è errata)

Non ha importanza che il comando sia formato da caratteri minuscoli o maiuscoli. Nell'utilizzo di tali funzioni occorre sempre tenere presente che vi possono essere ritardi anche di alcuni minuti tra l'invio dell'SMS di comando e la ricezione della sua risposta.
Come detto sopra, il campo #codice può essere omesso, in conformità alle programmazioni eseguite. La stringa programmata nei comandi SMS potrà essere anche inferiore ai 16 caratteri indicati.

#codice_XPANEL_????????????????_*ON*

Comando di attivazione funzione. Al posto dei 16 punti interrogativi, dovrà esservi la stringa programmata nei comandi SMS di XPANEL (codice di programmazione 61). Viene restituita la conferma di attivazione della funzione oppure un messaggio di errore.

#codice_XPANEL_????????????????_*OFF*
Comando di disattivazione funzione. Al posto dei 16 punti interrogativi, dovrà esservi la stringa programmata nei comandi SMS di XPANEL (codice di programmazione 61). Viene restituita la conferma di disattivazione della funzione oppure un messaggio di errore.

#codice_XPANEL_????????????????_*STATO*
Richiesta stato funzione. Al posto dei 16 punti interrogativi, dovrà esservi la stringa programmata nei comandi SMS di XPANEL (codice di programmazione 61). Viene restituito lo stato della funzione oppure un messaggio di errore.

#codice_XPANEL_INIZIA_CICLO_IRRIGAZIONE
Comando di avvio ciclo di irrigazione programmato. Viene restituita la conferma di attivazione del ciclo oppure un messaggio di errore.

#codice_XPANEL_DIMMI_STATO_CICLO_IRRIGAZIONE
Richiesta stato ciclo di irrigazione. Viene restituito lo stato di attivazione del ciclo (in corso o meno) oppure un messaggio di errore.

OPERATIVITA' - Telegestione GSM da Personal Computer remoto

Tutte le modalità di telegestione sin qui viste sono accomunate da una grande semplicità di utilizzo, e quindi facilmente utilizzabili dall'utente stesso, ma sono ovviamente limitate nelle funzioni a causa delle limitazioni del mezzo impiegato per attuarle (di norma, un comune telefono cellulare).
XPANEL ed i suoi comunicatori consentono ulteriori possibilità di telegestione, questa volta senza limitazioni, una delle quali è la telegestione GSM da Personal Computer remoto. Tramite questa ulteriore modalità di telegestione, è possibile far funzionare i due software SUPERX (per la programmazione del sistema) ed XMANAGER (per la gestione ad alto livello del sistema) in connessione remota GSM con la centrale.
I vantaggi di tale sistema sono innegabili ed enormi, e primo su tutti la possibilità di entrare in gestione da remoto tramite un Personal Computer portatile in qualsiasi luogo coperto dal segnale GSM.

I componenti indispensabili per eseguire tale modalità di telegestione sono:
1. Un Personal Computer dotato di almeno una porta USB
2. Il modem GSM per telegestione XCOM
3. Il software di gestione utenti in telegestione e ricezione dati FASTMODEM - Versione per XCOM
4. Il software SUPERX versione 5.00 o successive
5. Il software XMANAGER versione 6.10 o successive

Riguardo alle modalità di connessione di XCOM al PC ed alle procedure di instaurazione della connessione GSM, rimandiamo l'attenzione all'apposito manuale di Fastmodem (versione per XCOM).

In questo manuale ci occupiamo esclusivamente della programmazione di INFOCEL-XP ed MULTICOM-XP per la connessione remota al modem GSM XCOM.

In entrambi i casi, la procedura di connessione prevede che sia XCOM ad iniziare la teleconnessione, indicando al comunicatore, una volta entrati in collegamento remoto, a quale dei numeri telefonici programmati nello stesso comunicatore deve essere effettuata la richiamata per l'instaurazione della connessione definitiva. Il numero di XCOM deve infatti essere registrato nella memoria del comunicatore, in quanto non sono ammesse connessioni a numeri telefonici non preventivamente registrati. Questo eleva ovviamente di molto il livello di sicurezza dell'intera procedura, ed unitamente al controllo codici di connessione e codici utente, consente l'impiego di tale sistema di telegestione anche in installazioni ad elevato rischio.

La telegestione deve essere ovviamente abilitata (sottocod.22) ed il numero telefonico di XCOM programmato nel comunicatore deve poi essere abilitato alle connessioni DATI (sottocod. 25).

Programmazione di INFOCEL-XP per la connessione remota ad XCOM

La programmazione di INFOCEL-XP per la connessione ad XCOM deve prevedere:
1. L'abilitazione della telegestione (sottocod. 28)
2. La programmazione dei numeri telefonici di XCOM (sottocod.1) e l'abilitazione alle connessioni dati del numero DATI di XCOM (sottocod.25). A tale proposito, occorre notare come ad una SIM siano attribuiti TRE numeri telefonici: un numero voce (quello normalmente conosciuto), un numero DATI (per le connessioni modem) ed un numero FAX. In INFOCEL-XP devono essere programmati sia il numero VOCE (viene inviato in fase di prima chiamata dalla rete GSM e deve essere riconosciuto da INFOCEL-XP, altrimenti quest'ultimo non risponde) che il numero DATI (è il numero che INFOCEL-XP deve richiamare per stabilire la connessione definitiva). Il numero VOCE di XCOM non ha altri utilizzi che il suo riconoscimento in fase di prima chiamata da XCOM a INFOCEL-XP; infatti, XCOM può ricevere dati da INFOCEL-XP in automatico (protocollo CSI-MODEM), ma li riceve unicamente al numero DATI. La programmazione del numero VOCE di XCOM in INFOCEL-XP dovrà pertanto prevedere l'abbinamento a NESSUN MOTIVO DI CHIAMATA (sottocod. 3). Non ha importanza quale sia l'ordine che viene attribuito alle due registrazioni nella memoria dei numeri telefonici di INFOCEL-XP.
3. Il codice di telegestione (sottocod. 14) deve essere personalizzato (ovviamente, le prove si possono eseguire con il codice di default 222222).
4. La selezione della connessione dati abilitata dalla centrale oppure la connessione sempre possibile (sottocod.37). Nel primo caso, per entrare in connessione dati, occorre che prima l'utente in possesso del codice abilitato digiti il tasto 3 su di un terminale seguito dalla digitazione del codice stesso. Inizia in questa maniera un periodo di circa 15 minuti entro i quali deve essere instaurata la connessione tra XCOM ed INFOCEL-XP. Nel secondo caso (connessione dati centrale inattiva), invece, la connessione è sempre possibile ed INFOCEL-XP risponde sempre alle chiamate DATI (che però, ricordiamo ancora una volta, devono comunque pervenire da un numero registrato e riportare il codice di telegestione).

Programmazione di MULTICOM-XP per la connessione remota ad XCOM

La programmazione di MULTICOM-XP per la connessione ad XCOM deve prevedere:

1. L'abilitazione della telegestione (sottocod. 28)
2. La programmazione del numero telefonico DATI di XCOM (sottocod.1) e l'abilitazione alle connessioni dati dello stesso (sottocod.25). A tale proposito, occorre notare come ad una SIM siano attribuiti TRE numeri telefonici: un numero voce (quello normalmente conosciuto), un numero DATI (per le connessioni modem) ed un numero FAX. In MULTICOM-XP deve essere programmato il numero DATI (è il numero che MULTICOM-XP deve richiamare per stabilire la connessione definitiva). Non ha importanza quale sia l'ordine che viene attribuito alla registrazione nella memoria dei numeri telefonici di MULTICOM-XP.
3. Il codice di telegestione (sottocod. 14) deve essere personalizzato (ovviamente, le prove si possono eseguire con il codice di default 222222).

OPERATIVITA' - Telegestione GPRS da Personal Computer remoto connesso ad Internet

La modalità di telegestione sopra trattata, molto potente ed attivabile sia tramite comunicatore GSM (INFOCEL-XP) che PSTN (MULTICOM-XP), dipende dalla disponibilità di una connessione telefonica commutata (MULTICOM-XP) oppure dalla disponibilità di una connessione GSM con numero dati (INFOCEL-XP). Dalla parte del PC in teleconnessione occorre poi disporre di un modem XCOM.
Unico nel suo genere a disporre di tutte queste fonti di teleconnessione, il sistema basato su XPANEL permette una soluzione alternativa ed attraente di telegestione: la connessione GPRS.
Per attuare tale tipo di connessione, occorre che nel sistema vi sia installato un comunicatore INFOCEL-XP in versione GPRS, in grado di fare connessioni al mondo INTERNET tramite il protocollo TCP-IP, mentre dal lato PC occorre una semplice connessione ad Internet, senza altro hardware specifico.
Una volta entrati in collegamento, il PC ed INFOCEL-XP-GPRS scambieranno dati come se ci si trovasse in una connessione TCP-IP filare, solamente più lenta; in questa modalità, sarà possibile utilizzare sia SUPERX che XMANAGER (quest'ultimo ove previsto ed abilitato) per eseguire pressoché qualsiasi tipo di programmazione o gestione sul sistema.

I componenti indispensabili per eseguire tale modalità di telegestione sono:

1. Un Personal Computer dotato di connessione Internet (fissa o wireless)
2. Il comunicatore INFOCEL-XP-GPRS
3. Il software SUPERX versione 6.80 o successive
4. Il software XMANAGER versione 6.70 o successive

Normalmente, INFOCEL-XP-GPRS non è connesso alla rete Internet, e neanche è possibile attribuirgli un indirizzo IP fisso. Come è quindi possibile connettersi con lui?

La procedura è molto semplice: tramite un telefono cellulare il cui numero è registrato in INFOCEL-XP-GPRS, ed è abilitato a questo particolare funzionamento, genereremo una chiamata verso il comunicatore. INFOCEL-XP-GPRS, sentendo la chiamata entrante e vedendo che la stessa è stata generata da un numero registrato in esso ed abilitato al comando di connessione, non risponderà alla chiamata stessa, ma effettuerà la connessione sulla rete Internet.

Una volta effettuata la connessione ad Internet, INFOCEL-XP-GPRS invierà l'indirizzo IP ottenuto dalla rete al cellulare chiamante tramite un SMS del tipo:

TCPIP 217.202.124.86 Porta 80

Come è chiaro a chiunque sia minimamente a conoscenza delle connessioni di rete, abbiamo tutto quanto ci è necessario per stabilire una connessione TCP-IP: l'indirizzo pubblico ed il numero di porta.
Sarà quindi sufficiente inserire tali dati nei parametri di connessione del software (SUPERX oppure XMANAGER) tramite il quale si vuole agire sul sistema e sarà così attuabile la connessione.
Altri parametri di connessione programmabili quali la password e l'identificativo utente non sono applicabili a tale tipo di connessioni, quindi ininfluenti.

Un sistema alternativo per ottenere la connessione alla rete Internet di INFOCEL-XP-GPRS è quello di inviargli un SMS con la dicitura TCPIP (nel formato ed alle condizioni previste per l'accettazione dei comandi SMS, vedere il relativo capitolo*OPERATIVITA'- Telegestione via SMS*). Se il tutto viene inviato nel formato corretto, INFOCEL-XP-GPRS effettuerà la connessione e risponderà a tale messaggio con la comunicazione dell'IP assegnatogli e della porta, come nell'esempio precedente.

NOTA: L'indirizzo IP ottenuto è dinamico, e cambierà nelle successive riconnessioni, pertanto non è utilizzabile in futuro.

Vediamo schematicamente quanto sin qui accennato:

Operazioni lato PC remoto	Operazioni lato centrale
Effettuiamo una chiamata con un comune telefono cellulare verso l'INFOCEL-XP-GPRS, lasciando squillare alcune volte (non verrà data risposta per non effettuare traffico)	

oppure Inviamo un SMS con la dicitura TCPIP all'INFOCEL-XP-GPRS	
	INFOCEL-XP-GPRS verifica che il chiamante sia abilitato al servizio e, in caso affermativo, esegue la connessione ad Internet. Ottenuto l'IP dalla rete, lo invia al chiamante via SMS.
Sul cellulare con il quale abbiamo originato la chiamata riceviamo l'IP ed il numero di porta con i quali impostare la connessione. Inseriamo tali parametri sul software, ad esempio SUPERX, con il quale intendiamo operare sul sistema remoto (la password di connessione è ininfluente in questa modalità). Inviamo comandi come da procedure del software in uso.	
SCAMBIO DATI	SCAMBIO DATI
Per terminare la connessione, selezionare STOP CONNESSIONE GPRS sul software in uso. La connessione viene comunque terminata automaticamente dopo 4 minuti di assenza di comunicazione.	
	INFOCEL-XP-GPRS rilascia la connessione TCP-IP e ritorna al normale funzionamento.

Programmazione di INFOCEL-XP-GPRS per la connessione TCP-IP

La programmazione di INFOCEL-XP-GPRS deve prevedere:

1. L'abilitazione della telegestione (sottocod. 28)
2. Per attivare la connessione tramite chiamata telefonica diretta (vedere il punto 3 per il caso di attivazione via SMS): (1) deve essere programmato l' Access Point (sottocod.51); (2) devono essere selezionati e programmati i numeri telefonici dai quali può arrivare il comando di connessione (sottocod. 1 e 44);
3. Per attivare la connessione tramite SMS (vedere il punto 2 per il caso di attivazione tramite chiamata telefonica diretta): (1) deve essere programmato l' Access Point (sottocod.51); (2) devono essere selezionati e programmati i numeri telefonici dai quali può arrivare il comando SMS senza obbligo di codice (sottocod. 1 e 22) OPPURE deve essere programmato il codice di telegestione (sottocod.14) e NON deve essere abilitata la richiesta identificativo chiamante (sottocod. 29) se si desidera inviare il comando da numeri non registrati.

NOTA BENE: molti operatori prevedono un minimo di credito per la connessione GPRS (normalmente 5 euro). Verificare che tale condizione sia rispettata (vedere il contratto con l'operatore), altrimenti ritornerà un errore in fase di richiesta connessione.

VISION - Terminali grafici

Tra i vari terminali di controllo disponibili per XPANEL, la serie VISION dispone di una varietà di funzioni che merita una trattazione specifica. Oltre ad avere un apetto estetico accattivante in tutte le varietà di finiture disponibili, i terminali VISION possono essere dotati di lettore di chiavi di prossimità integrato (VISION-pk), di termostato ambiente integrato (thermoVISION) oppure di entrambi (thermoVISION-pk).
Tutti i terminali sono forniti in colorazione bianca standard, ma sono disponibili cover in varie colorazioni metallizzate o meno, lucide od opache, per assicurare la perfetta integrazione del terminale in qualsiasi contesto architettonico.

Programmazione locale

Mentre la totalità delle programmazioni funzionali sono accessibili sia da programmazione tramite i menu di programmazione di XPANEL e SUPERX, nella programmazione locale di VISION vi sono alcuni parametri che non possono essere variati da programmazioni remote, quali l'indirizzo del terminale ed il baud rate, così come altri parametri che sono programmabili in tutte le modalità.
In questo paragrafo tratteremo delle programmazioni locali del terminale, cioè di quelle impostazioni che sono programmabili direttamente dal terminale, anche senza connessione alla centrale.
L'ingresso nell'area di programmazione locale del terminale si esegue senza necessità di aprire il terminale stesso, tramite la prolungata pressione di due tasti seguita dalla digitazione del PIN di protezione:

1. Premere simultaneamente i tasti "**B (IN)**" e "**D (PROG)**" di VISION (che mnemonicamente significa INgresso PROGrammazione), fino a quando a display compare la dicitura "**Pin programmazione =>** ".
2. Fornire il pin, che di default è **1234**
3. Se tutto è stato digitato correttamente, entriamo così nell'area di programmazione del terminale. A display compare "**Programmazione terminale =>**". Sono ora disponibili svariate possibilità di programmazione, elencate nella tabella seguente.

Numero	Programmazione	Visualizzazione a display	Azione
1	Indirizzo terminale e baud rate	**XPANEL 19200 baud Indirizzo 01**	Confermare con OK, oppure: richiedere la variazione con il tasto NO, fornire il nuovo baud rate con i tasti 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 e successivamente fornire il nuovo indirizzo del terminale da 1 a 32, infine confermare con OK.
2	Abilitazione / disabilitazione del lettore chiavi di prossimità	**Lettore PROXI off**	Confermare la programmazione con OK oppure variarla con NO e confermare con OK. Non abilitare la funzione se il terminale non è un VISION-pk.
3	Abilitazione / disabilitazione del sensore di temperatura	**Funzione Thermopoint off**	Confermare la programmazione con OK oppure variarla con NO e confermare con OK. Non abilitare la funzione se il terminale non è un thermoVISION.
4	Indirizzo del terminale in emulazione di Thermopoint	**Emulaz. Thermopoint indirizzo => 01**	Confermare con OK, oppure richiedere la variazione con il tasto NO e successivamente fornire il nuovo indirizzo come Thermopoint da 1 a 32. Confermare infine con OK. L'indirizzo fornito deve essere progressivo come se si trattasse di uno dei Thermopoint del sistema.
5	Versione firmware installata	**Versione firmware: 01.00**	Confermare con OK.

4. Per uscire dalle procedure di programmazione, in presenza della videata "**Programmazione terminale =>**" premere il tasto "**OK**" e poi nuovamente "**OK**" alla richiesta " **Rendo permanenti le programmazioni?** ".

Prescrizioni particolari per terminali thermoVISION

I terminali thermoVISION sono dotati di sensore interno di temperatura di precisione che permette loro di agire come veri e propri termostati settimanali programmabili in unione ad una centrale XPANEL (funzione non attiva su serie LITE).
Per il loro corretto funzionamento, occorre fare alcune considerazioni:

1. Essendo dei veri e propri termostati, come tali vanno installati. Evitare quindi l'installazione in luoghi soggetti a correnti d'aria, vicino agli ingressi od alle finestre. Privilegiare le posizioni centrali nei locali da climatizzare. In casi estremi, ove non è possibile posizionarli in luoghi ottimali, ricordate che è sempre possibile programmare un incremento od un decremento di temperatura per meglio adattarli alle reali condizioni dei locali.
2. Il sensore di temperatura è molto sensibile e preciso, pertanto è in grado di rilevare anche i modesti incrementi termici causati dall'accensione delle retroilluminazioni dei tasti e del display. Per questo motivo, non sono utilizzabili le funzioni che prevedono la persistenza delle accensioni di tali retroilluminazioni. Qualora queste fossero abilitate in programmazione (ad esempio, la segnalazione stato settori sui led dei tasti), in effetti non verranno eseguite dal terminale. Per poterle eseguire, occorre disabilitare la funzione di emulazione di Thermopoint.
3. Sempre per il motivo di cui al punto (2), dopo ogni accensione momentanea delle retroilluminazioni, in attesa del ritorno alla temperatura ambiente, il sensore di temperatura di thermoVISION si inibisce (continua a fornire alla centrale l'ultima lettura rilevata prima dell'accensione) per circa 10 minuti a partire dallo spegnimento delle retroilluminazioni. Questa condizione viene segnalata a display con la comparsa del termometro sbarrato. La ricomparsa del normale termometro indica che il

lettore di temperatura è nuovamente in funzione.

Prescrizioni particolari per terminali VISION-pk

I terminali VISION-pk sono dotati di lettore integrato per chiavi di prossimità PROXI. Questa caratteristica li rende molto flessibili, perché l'utente può scegliere se utilizzare le chiavi od il codice numerico per le operazioni sul sistema. L'acquisizione del codice chiave si ha avvicinando la chiave alla parte bassa del terminale, e deve avvenire a circa 1-2 centimetri dallo stesso. Tale acquisizione viene segnalata da un lampeggio del led PROXY del terminale.
Per il loro corretto funzionamento, occorre fare alcune considerazioni:

1. Non sono utilizzabili le chiavi PROXYKEY, ma solamente le chiavi PROXITAG ed i badges PROXICARD. Il motivo dell'esclusione all'uso delle PROXYKEY è dato dal fatto che queste chiavi riescono a catturare un'intensità molto bassa di campo elettromagnetico e non sono quindi efficacemente utilizzabili con la sottile antenna dei VISION-pk.
2. Evitare di installare VISION-pk sopra o nelle immediate vicinanze di superfici metalliche, che tendono a schermare l'antenna.

Ingresso in programmazione senza codice PIN

Può capitare di aver dimenticato il codice PIN di ingresso in programmazione del terminale; in tale caso, VISION permette comunque di entrare nell'area di programmazione senza la preventiva richiesta del codice PIN grazie alla seguente procedura:

1. Disalimentare VISION.
2. Premere simultaneamente i tasti "**B (IN)**" e "**D (PROG)**".
3. Mantenendo premuti i due tasti di cui sopra, rialimentare VISION.
4. Se la procedura è stata eseguita correttamente, entriamo nell'area di programmazione del terminale senza digitazione di codice PIN. A display compare "**Programmazione terminale =>**". Sono ora disponibili svariate possibilità di programmazione, elencate nel capitolo PROGRAMMAZIONE LOCALE.

Una volta entrati nell'area di programmazione, sarà possibile attribuire un indirizzo alla VISION in modo da poter accedere alla stessa dalle funzioni di XPANEL e di SuperX, e consigliamo di visionare o cambiare a quel punto il codice di programmazione.

Icone

I terminali VISION sono dotati di display grafico e grazie ad esso molte funzioni del sistema vengono rappresentate mediante icone, caratteristica che rende il VISION molto più fruibile per il comune utilizzatore rispetto ai terminali dotati di display alfanumerici. Sono quindi di immediata comprensione molte delle funzionalità e degli stati operativi del sistema, che di seguito verranno trattati singolarmente.
In modo particolare, è possibile programmare fino a 5 tasti funzione (i tasti dal 3 al 7), sopra i quali possono comparire svariate icone, che rappresentano le funzioni abbinate al tasto sottostante. Ogni qual volta che sopra il tasto comparirà l'icona, la sua pressione otterrà l'effetto di attivare la funzione relativa. Il tasto manterrà viceversa il suo normale significato alfanumerico in tutte le fasi operative in cui non avrà alcuna icona sopra di sè.
Se le funzioni da pilotare in questa maniera saranno molte, è anche possibile utilizzare più di 5 icone programmando la seconda e la terza presentazione (vedere la programmazione dei terminali VISION), per arrivare fino ad un massimo di 15 icone visualizzabili in tre pagine. Le pagine verranno selezionate tramite la semplice pressione del tasto NO di VISION in presenza della videata standard icone (vedere a tale proposito il manuale utente).

Icona	Funzione	Azione
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' GIORNO_1	Esegue l'attivazione rapida in modalità GIORNO 1 (codice di programmazione 42, sottocodice 23)
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' GIORNO_2	Esegue l'attivazione rapida in modalità GIORNO 2 (codice di programmazione 42, sottocodice 24)
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' GIORNO_3	Esegue l'attivazione rapida in modalità GIORNO 3 (codice di programmazione 42, sottocodice 25)
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' NOTTE_1	Esegue l'attivazione rapida in modalità NOTTE 1 (codice di programmazione 42, sottocodice 26)
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' NOTTE_2	Esegue l'attivazione rapida in modalità NOTTE 2 (codice di programmazione 42, sottocodice 27)
	ATTIVAZIONE RAPIDA IN MODALITA' NOTTE_3	Esegue l'attivazione rapida in modalità NOTTE 3 (codice di programmazione 42, sottocodice 28)
	ACCENSIONE	Va direttamente all'accensione del sistema
	SPEGNIMENTO	Va direttamente allo spegnimento del sistema

	ESCLUSIONE INGRESSO O CANALE	Entra direttamente nella procedura di esclusione ingresso o canale. Se visualizzata durante l'allarme, è possibile escludere la linea in allarme senza doverla selezionare.
	TACITAZIONE ALLARME	Consente la tacitazione dell'allarme in corso, senza variare lo stato di attivazione del sistema
	INVIO	Conferma l'avvenuta presa visione della fase in corso (normalmente causa il ritorno alla videata standard di funzionamento)
	MEMORIA STORICA	Entra in lettura memoria storica
	OROLOGIO	Entra in programmazione orologio
	TIMER	Va alla procedura di attivazione o disattivazione del timer di sistema
	SETUP	Va direttamente alla programmazione del sistema
	GSM	Richiede informazioni circa il comunicatore GSM eventualmente installato (campo GSM, credito residuo, timeout SIM)
	RISCALDAMENTO	Entra in gestione riscaldamento e termostati ambiente (abilitazione/disabilitazione, variazione grafici delle temperature, ecc.)
	ILLUMINAZIONE	Entra in abilitazione / disabilitazione funzione AUTOLUX
	IRRIGAZIONE	Entra in gestione irrigazione automatica
	RAPINA	Attiva le segnalazioni di rapina (codice di programmazione 42, sottocodice 34)
	ALLARME	Attiva le segnalazioni di allarme generico (codice di programmazione 42, sottocodice 29)
	INCENDIO	Attiva le segnalazioni di incendio (codice di programmazione 42, sottocodice 30)
	GAS	Attiva le segnalazioni di fuga gas (codice di programmazione 42, sottocodice 31)
	ALLAGAMENTO	Attiva la procedura di allarme allagamento (codice di programmazione 42, sottocodice 32)
	MEDICO	Attiva le segnalazioni di allarme medico (codice di programmazione 42, sottocodice 33)
	COMANDI USCITE	Entra in gestione comandi uscite programmabili in real-time (codice di programmazione 61)
	COMANDO AUTOMAZIONI	Entra in gestione automatismi (tende / tapparelle ecc.), consentendo di abilitare o disabilitare il funzionamento automatico e di dare comandi di discesa, salita e stop.
	CONTROLLO POTENZA	Entra in gestione controllo potenza elettrica generale dell'impianto elettrico, consentendo di visionare la potenza apparente istantanea, eventuali carichi disconnessi per superamento della potenza massima e consentendone la riattivazione

	CORTESIA	Abilita o disabilita il funzionamento delle segnalazioni di cortesia programmate.
	TERMOMETRO	Riporta alla sua destra la temperatura letta (thermoVISION) oltre che le eventuali segnalazioni THERMO-MANUALE e THERMO-RISCALDAMENTO ON (vedere sotto)
	TERMOMETRO INIBITO	Come sopra, ma non in fase di lettura (normalmente, è momentaneamente inibito per l'avvenuta accensione delle retroilluminazioni interne del terminale)
	THERMO MANUALE	Compare alla destra dell'icona TERMOMETRO se l'utente ha richiesto un funzionamento difforme dall'impostazione settimanale
	THERMO RISCALDAMENTO ON	Compare alla destra dell'icona TERMOMETRO se la valvola di zona abbinata al termostato ambiente è attiva (sta richiedendo l'aumento di temperatura)

Maggiori informazioni sulle modalità di gestione utente dai terminali serie VISION sono riportate nell'apposito MANUALE UTENTE, a cui rimandiamo l'attenzione.

Domotica - Controllo del riscaldamento degli edifici

Il controllo del riscaldamento di un edificio può essere reso completamente automatico da XPANEL, con un costo di realizzazione bassissimo. Infatti, XPANEL, grazie alla sua struttura essenzialmente basata su ingressi ed uscite diffuse in tutti i componenti e remotizzabili, si presta al controllo dei dispositivi basilari dei sistemi di riscaldamento, anche multizona.
Inoltre, grazie alla possibilità di teleconnessione e di gestione tramite SMS, XPANEL permette di pilotare l'impianto di riscaldamento a distanza con una semplicità senza pari.

Vediamo nella tabella seguente quali sono i componenti e le funzionalità richieste da un impianto di riscaldamento mono/multizona, quali sono i componenti di un sistema standard e quali sono invece i corrispondenti componenti o le corrispondenti funzionalità di XPANEL:

Funzione/componente	Sistema standard	Xpanel
Misurazione temperatura	Termostati classici (poco flessibili) o programmabili settimanali (costosi)	***THERMOPOINT*** (termostato per bus seriale programmabile - occupa solo un frutto delle serie più diffuse) - economico e perfettamente integrato con il sistema - telepilotabile via SMS e via LAN ***thermoVISION*** (terminale con display per il controllo del sistema di sicurezza con funzione termostato - connessione al bus seriale) - economicissimo (costa poco più del terminale standard) e perfettamente integrato con il sistema - display grafico - telepilotabile via SMS e via LAN
Impostazione settimanale temperature	Richiede termoprogrammatore (costoso)	***XPANEL*** ha la possibilità di gestire direttamente fino ad 8 zone separate, ognuna con l'impostazione delle temperature settimanali differenziate, senza costi aggiuntivi
Comando caldaia	Cablaggio diretto tra termostato e caldaia	Il comando può essere connesso a qualsiasi modulo del sistema in grado di pilotare uscite programmabili (***XPANEL - XPE166 - XPO88 - REM - ecc.***)
Comando elettrovalvole di zona	Cablaggio diretto tra termostati ed elettrovalvole	I comandi possono essere connessi a qualsiasi modulo del sistema in grado di pilotare uscite programmabili (***XPANEL - XPE166 - XPO88 - REM - ecc.***)
Impostazione temperature per l'utente	Dipende dal termostato o dal termoprogrammatore utilizzato	***THERMOPOINT*** e ***thermoVISION*** permettono entrambi la variazione delle temperature richieste in modo assolutamente semplice, e vi è la possibilità di ritornare automaticamente al programma preimpostato dopo un certo numero di ore preprogrammato
Variazione programmazione settimanale per l'utente	Più o meno semplice, a seconda del termoprogrammatore utilizzato	Tramite i terminali ***VISION*** e ***NETMASTER***, in modo molto semplice, o tramite il software ***XMANAGER*** (se installato per il sistema di sicurezza) connesso in LAN
Modalità basso consumo (abitazione vuota)	Normalmente non possibile	Tramite un semplice comando da un terminale ***VISION*** o ***NETMASTER***, ogni termostato si porta in modalità **ESTATE**, dove viene rispettata una temperatura fissa, normalmente più bassa di quelle impostate nella programmazione settimanale. Con un altro semplice comando, anche via SMS, si ritorna alla modalità **INVERNO**, in cui vengono rispettate le impostazioni settimanali.
Controllo temperature minime e massime (allarme guasto caldaia)	Normalmente non possibile	Tramite una semplice programmazione e la disponibilità di un comunicatore (meglio se INFOCEL-XP), è possibile tenere sotto controllo le temperature minime e massime negli ambienti, ed essere chiamati in caso di anomalia, sia per temperature eccessivamente basse che eccessivamente alte.
Telecontrollo GSM	Possibile solo con l'installazione di un telecomando GSM dedicato al termostato, normalmente molto costoso	Il comunicatore INFOCEL-XP, oltre a tutte le sue funzionalità relative al sistema di sicurezza, accetta comandi SMS verso il sistema di riscaldamento e permette di conoscere, sempre tramite SMS, le temperature ambiente, di portare il sistema in modalità ESTATE od INVERNO, ed addirittura di impostare temperature alternative per ogni termostato installato nel sistema.
Telecontrollo da remoto via LAN / WAN (Internet)	Mai visto nei sistemi standard	Gestione da remoto tramite XMANAGER, anche via LAN / WAN (Internet).
Aggiornamento dell'orologio	Da eseguire sui termoprogrammatori, con modalità a volte difficili da ricordare	Comune a tutto il sistema basato su XPANEL, con aggiornamento automatico dell'ora legale

Da quanto sopra emerge quanto sia conveniente e flessibile la gestione del riscaldamento di un edificio tramite XPANEL. Grazie alle sue funzionalità, si riesce, con costi contenutissimi, non solo a controllare in maniera efficace il riscaldamento mono o multizona, ma anche a risparmiare sfruttando le modalità ESTATE/INVERNO e la telecontrollabilità del sistema.

Raccomandazioni di installazione

THERMOPOINT

I THERMOPOINT sono termostati ad un frutto, vengono quindi inseriti all'interno delle comuni scatole degli impianti elettrici:

1. Prestare attenzione a non installarli in luoghi vicino a finestre o porte di abituale passaggio, perché potrebbero risentire delle

variazioni di temperatura ad ogni apertura, falsando il controllo. Normalmente, andranno installati il più possibile al centro dell'area a cui fanno riferimento, lontano dalle aperture.

2. Prestare attenzione a non installarli vicino a fonti di calore, caloriferi, regolatori di tensione tipo varioluce, perché questi generano calore e falsano la lettura dell'effettiva temperatura ambiente.
3. Non installarli alla luce diretta del sole, che li riscalderebbe falsando le misurazioni.
4. E' buona norma installarli all'altezza comune delle scatole degli interruttori.
5. Evitare l'installazione vicino ad apparecchi disturbanti per emissioni elettromagnetiche o dispositivi radio.
6. Evitare di programmare visualizzazioni troppo lunghe della temperatura misurata (vedi programmazione 63, sottocodici 6 e 7) perché potrebbero innalzare la temperatura interna del THERMOPOINT falsando le misurazioni.
7. Evitare di installarli in luoghi umidi.

thermoVISION

I thermoVISION sono terminali a microprocessore con termostato incorporato, vengono quindi installati a muro ad altezza idonea all'utilizzo da parte dell'utente:

1. Prestare attenzione a non installarli in luoghi vicino a finestre o porte di abituale passaggio, perché potrebbero risentire delle variazioni di temperatura ad ogni apertura, falsando il controllo. Normalmente, andranno installati il più possibile al centro dell'area a cui fanno riferimento, lontano dalle aperture.
2. Prestare attenzione a non installarli vicino a fonti di calore o caloriferi per non falsare le letture.
3. Non installarli alla luce diretta del sole, che li riscalderebbe falsando le misurazioni.
4. Evitare l'installazione vicino ad apparecchi disturbanti per emissioni elettromagnetiche o dispositivi radio.
5. Evitare di programmare accensioni prolungate della retroilluminazione del display e dei tasti perché potrebbero innalzare la temperatura interna del thermoVISION falsando le misurazioni.
6. Evitare di installarli in luoghi umidi.

Uscite di comando

Il comando di caldaie ed elettrovalvole di zona è derivabile pressocchè da qualsiasi dispositivo avente outputs programmabili (XPANEL, XPE166, XPO88, REM, ecc), rispettando però alcune ovvie regole:

1. Verificare che le tensioni e/o le correnti richieste non eccedano quelle sopportabili dal dispositivo; in caso di dubbio, utilizzare relè di disaccoppiamento esterno.
2. Verificare che il tempo programmato di attivazione per l'uscita in oggetto sia impostato a zero (altrimenti l'uscita si disattiverà comunque dopo il tempo programmato). La programmazione zero nel campo tempo di attivazione uscita la fa diventare bistabile.
3. Verificare che l'uscita in oggetto non sia indirizzata da altre funzioni del sistema.
4. Evitare di installare le schede elettroniche in mezzo ai cavi di alta tensione, in special modo esse devono essere lontane dai relè passo-passo caratteristici degli impianti elettrici, con la sola esclusione dei relè elettronici. I disturbi generati dalle alte correnti e dalle alte tensioni potrebbero causare gravi malfunzionamenti.
5. E' buona norma, quando si installa le schede elettroniche all'interno di scatole di derivazione dell'impianto elettrico, posizionare queste in alto, con i relè di interfaccia in basso, vicino ai cavi in alta tensione, avendo cura di non accavallare i segnali della linea seriale di comunicazione delle schede con i fili di alta tensione. Lo stesso dicasi per le alimentazioni in bassa tensione (12Vcc) delle schede stesse.

Domotica - Controllo dell'illuminazione degli edifici

XPANEL è stata studiata anche per automatizzare la gestione dell'illuminazione degli edifici, coniugando semplicità assoluta d'uso, economicità estrema di realizzazione e perfetta integrazione tra illuminazione e sicurezza.
Con un impianto luci basato su XPANEL, noi possiamo ottenere funzionalità ed automatismi di indubbia utilità con un risparmio sia realizzativo che energetico senza paragoni.

Vediamo nella tabella seguente quali sono i componenti e le funzionalità richieste da un impianto luci, quali sono i componenti di un impianto standard e quali sono invece i corrispondenti componenti o le corrispondenti funzionalità di XPANEL:

Funzione/componente	Impianto tradizionale	Xpanel
Pulsante (una pressione accende / una pressione spegne)	Pulsante + relè passo passo connesso direttamente al punto luce. Nessuna possibilità di variare la connessione tra comando e luce se non rivedendo fisicamente l'impianto. Nessuna temporizzazione se non installando un temporizzatore.	Pulsante connesso ad un ingresso di XPANEL o di una XPE166 + comando luci connesso ad un'uscita di XPANEL. E' sempre possibile rivedere la connessione tra comando e uscita, semplicemente cambiando la programmazione. E' possibile temporizzare l'uscita, semplicemente programmando un tempo di attivazione. L'uscita può essere comandata anche da altre funzioni del sistema (timer delle uscite settimanale, funzione SECURLUX, ecc.).
Interruttore (chiuso accende / aperto spegne)	Interruttore collegato direttamente al punto luce. Nessuna possibilità di variare la connessione tra comando e luce se non rivedendo fisicamente l'impianto. Nessuna temporizzazione se non installando un temporizzatore.	Interruttore connesso ad un ingresso di XPANEL o di una XPE166 + comando luci connesso ad un'uscita di XPANEL. E' sempre possibile rivedere la connessione tra comando e uscita, semplicemente cambiando la programmazione. E' possibile temporizzare l'uscita, semplicemente programmando un tempo di attivazione. L'uscita può essere comandata anche da altre funzioni del sistema (timer delle uscite settimanale, funzione SECURLUX, ecc.).
Pulsante sequenziale (ad ogni pressione accende un punto luce e spegne il precedente)	Pulsante collegato ad un permutatore ciclico (costoso). Nessuna possibilità di variare la connessione tra comando e luce se non rivedendo fisicamente l'impianto. Nessuna temporizzazione se non installando un temporizzatore.	Pulsante connesso ad un ingresso di XPANEL o di una XPE166 + comandi luce connessi a più uscite di XPANEL. Sono pilotabili in modo ciclico fino a 4 uscite indipendenti secondo la sequenza: uscita 1 ON - 1 OFF 2 ON - 2 OFF 3 ON - 3 OFF 4 ON - tutte off, per poi riprendere il ciclo. E' sempre possibile rivedere la connessione tra comandi e uscite, semplicemente cambiando la programmazione. E' possibile temporizzare le uscite, semplicemente programmando i tempi di attivazione. Le uscite possono essere comandate anche da altre funzioni del sistema (timer delle uscite settimanale, funzione SECURLUX, ecc.).
Pulsante di spegnimento totale luci (premendolo si spengono tutte assieme le luci dell'edificio)	Funzione normalmente non possibile	Pulsante connesso ad un ingresso di XPANEL o di una XPE166. La pressione di questo pulsante provoca lo spegnimento di tutte le luci abbinate allo stesso gruppo (settore) a cui appartengono i comandi luce che le hanno accese. In modo ancora più automatico, è possibile spegnere tutte le luci di un settore all'attivazione del sistema di allarme in quel settore. E' possibile, simultaneamente allo spegnimento totale, attivare un comando luce temporizzato per il percorso d'uscita.
Accensione luce alla rivelazione di presenza	Sensori accendiluce (costosi). Nessuna possibilità di variare la connessione tra sensore e luce se non rivedendo fisicamente l'impianto.	Funzione AUTOLUX: i sensori del sistema di sicurezza, ad impianto spento (anche per settori), consentono l'attivazione temporizzata delle luci, senza alcun bisogno di componenti aggiuntivi; ad impianto acceso, i sensori riprendono le loro funzionalità di allarme.
Accensione luce al tramonto e spegnimento all'alba	Sensori crepuscolari magari integrati nei sensori accendiluce (costosi). Nessuna possibilità di variare la connessione tra sensore e luce se non rivedendo fisicamente l'impianto.	Sia la funzione AUTOLUX che il TIMER DELLE USCITE consentono di attivare delle uscite in funzione della luminosità esterna. Grazie al calcolo delle EFFEMERIDI (orari di alba e tramonto), con l'impostazione della città campione, XPANEL riesce a fare a meno anche del sensore crepuscolare esterno.

Da quanto sopra emerge la netta superiorità, da tutti i punti di vista, di un impianto luci basato su XPANEL rispetto ad un impianto luci tradizionale,.....

Ma perché preferire XPANEL ad un sistema domotico su bus?

1. Perchè costa molto meno
2. Perchè ha le funzionalità perfettamente integrate con il sistema di sicurezza
3. Perchè le luci (ed i comandi in generale) sono così pilotabili da remoto con SMS o chiamate telefoniche dirette
4. Perchè non ha un innumerevole quantitativo di schedini o pulsanti contenenti elettronica sparsi per tutto l'edificio (con evidente complicazione in caso di guasti o comunque, di assistenza): normalmente, un sistema basato su XPANEL prevede alcuni punti "strategici" in cui si concentra l'elettronica ed i comandi di zona
5. Perchè rende pilotabili tutte le luci dell'edificio dalle potenti funzioni di XPANEL, quali il timer delle uscite settimanale, la funzione SECURLUX (simulazione di presenza), le accensioni in caso di allarme, il controllo crepuscolare od il calcolo di alba e tramonto, ecc. ecc..

6. Perchè se si desiderano attivazioni luci alla rivelazione di presenza (funzione AUTOLUX), XPANEL utilizza i sensori del sistema di sicurezza, senza dover installare altri (costosi) sensori di movimento.
7. Perchè se si desidera accendere luci al tramonto e spegnerle all'alba o prima dell'alba, XPANEL calcola gli orari di alba e tramonto (EFFEMERIDI) e permette addirittura di risparmiare il sensore crepuscolare.

Raccomandazioni di installazione

Il controllo delle uscite comandate di XPANEL non fa differenza nè per gli ingressi (da collegare ai pulsanti, agli interruttori, ai rivelatori del sistema di sicurezza per la funzione AUTOLUX e così via) nè per le uscite (da collegare ai relè di potenza per il comando luci o carichi vari) tra centrale ed espansioni.
Si possono così utilizzare sia ingressi della XPANEL che delle espansioni XPE166, sia uscite della XPANEL che delle espansioni XPO88 che delle espansioni XPE166 (eccetto la funzione AUTOLUX, che necessita delle XPO88), e così via.

Le raccomandazioni di installazione valgono perciò per ognuno di questi componenti:

1. Verificare che le tensioni e/o le correnti richieste non eccedano quelle sopportabili dal dispositivo; in caso di dubbio, utilizzare relè di disaccoppiamento esterno.
2. Verificare che il tempo programmato di attivazione per l'uscita in oggetto sia impostato a zero (eccetto per la funzione AUTOLUX), a meno che non sia richiesta una temporizzazione sull'uscita. La programmazione zero nel campo tempo di attivazione uscita la fa diventare bistabile.
3. Verificare che l'uscita in oggetto non sia indirizzata da altre funzioni del sistema (a meno che la funzionalità non sia così desiderata).
4. Evitare di installare le schede elettroniche in mezzo ai cavi di alta tensione, in special modo esse devono essere lontane dai relè passo-passo caratteristici degli impianti elettrici, con la sola esclusione dei relè elettronici. I disturbi generati dalle alte correnti e dalle alte tensioni potrebbero causare gravi malfunzionamenti.
5. E' buona norma, quando si installa le schede elettroniche all'interno di scatole di derivazione dell'impianto elettrico, posizionare queste in alto, lontane dai cavi in alta tensione, con i relè di interfaccia in basso, questi ultimi vicino ai cavi in alta tensione, avendo cura di non accavallare i segnali della linea seriale di comunicazione delle schede con i fili di alta tensione. Lo stesso dicasi per le alimentazioni in bassa tensione (12Vcc) delle schede stesse.

Se utilizzati ingressi delle espansioni di ingresso XPE166 nel controllo illuminazione, raccomandiamo di programmare l'aumento della frequenza chiamate alle XPE (programmazione 72, sottocodice 1) in modo da avere il sistema più reattivo ai comandi provenienti dalle stesse.

Domotica - Controllo dell'irrigazione

Il controllo dei sistemi di irrigazione viene spesso eseguito da apparecchiature dedicate, spesso costose per la semplicità del compito che sono chiamate a svolgere, per nulla integrate con sistemi più intelligenti, difficili se non impossibili da controllare per l'utente, per non parlare della totale assenza di controllo da remoto.
Anche in questo, XPANEL offre una soluzione affidabile, assolutamente economica, potente nelle possibilità di programmazione e di pilotaggio, facilmente controllabile dall'utente ed addirittura telecontrollabile da remoto tramite SMS di comando e richiesta stato.

Vediamo nella tabella seguente quali sono i componenti e le funzionalità richieste da un sistema automatico di irrigazione, quali sono i componenti di un impianto standard e quali sono invece i corrispondenti componenti o le corrispondenti funzionalità di XPANEL:

Funzione/componente	Impianto tradizionale	Xpanel
Selezione periodo annuale di attivazione funzione	Normalmente non possibile, la centrale di controllo viene attivata dall'utente nei periodi caldi (primavera/estate) e disattivata dallo stesso nei periodi freddi (autunno/inverno)	Possibilità di programmazione del periodo annuale di attivazione automatica del sistema
Comandi avvio ciclo extra programmazione	Normalmente non possibile, la centrale di controllo esegue solamente i cicli programmati	Possibile sia da comando locale (su terminale VISION / NETMASTER) che da comando remoto via SMS
Numero di cicli settimanali programmabili	Normalmente pochi cicli in orari prefissati	Programmabilità di fino a 28 attivazioni di ciclo settimanali
Numero di comandi valvola	Normalmente pochi comandi, a meno di non utilizzare centraline molto costose	Programmabilità di fino a 32 comandi valvola
Preavviso (acustico o luminoso) prima dell'avvio del ciclo	Quasi mai presente	Possibilità di attivare un'uscita per il preavviso dell'imminente attivazione dell'irrigazione con anticipo programmabile
Controllo presenza acqua nel serbatoio di accumulo con selezione automatica acquedotto in caso di serbatoio vuoto	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Gestione automatica della fonte di alimentazione dell'acqua di irrigazione, con passaggio automatico all'acquedotto in caso di svuotamento del serbatoio o pozzo di accumulo
Passaggio automatico all'acquedotto su valvole di alimentazione gocciolatoi	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Gestione automatica del passaggio all'acquedotto per le valvole di alimentazione gocciolatoi
Funzionamento anche in assenza di tensione di rete 230Vca	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Per la stessa natura di XPANEL, dotata di batterie tampone, la funzione è attiva anche in caso di assenza tensione di alimentazione di rete
Telecontrollo da remoto	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Comando ciclo irrigazione e richiesta stato funzione via SMS. Gestione da remoto tramite XMANAGER, anche via LAN / WAN (Internet).
Aggiornamento dell'orologio	Da eseguire sulla centrale di controllo, con modalità a volte difficili da ricordare	Comune a tutto il sistema basato su XPANEL, con aggiornamento automatico dell'ora legale

Anche in questa funzione, XPANEL non consente solo di risparmiare evitando l'installazione di costose apparecchiature esterne, ma lo fa rendendo possibili funzionalità del tutto esclusive.

Domotica - Controllo tende, tapparelle, automatismi

La gestione degli automatismi vari di un edificio, specialmente tende e tapparelle automatizzate, necessita comunemente di un'apposita apparecchiatura di controllo, comandata normalmente da pulsanti sparsi nell'abitazione o da appositi radiocomandi. Anche in questo caso, tale gestione risulterebbe completamente separata dalla gestione centralizzata dell'edificio, non vi sarebbe possibilità di controllo da remoto, e normalmente non sarebbero possibili funzionamenti automatici dei comandi del tipo timer settimanale / controllo alba e tramonto e così via.
Anche in questo, XPANEL offre una soluzione affidabile, assolutamente economica, potente nelle possibilità di programmazione e di pilotaggio, facilmente controllabile dall'utente ed addirittura telecontrollabile da remoto tramite SMS di comando.

Vediamo nella tabella seguente quali sono i componenti e le funzionalità richieste da un sistema automatico di controllo tende / tapparelle ed automatismi in generale, quali sono i componenti di un impianto standard e quali sono invece i corrispondenti componenti o le corrispondenti funzionalità di XPANEL:

Funzione/componente	Impianto tradizionale	Xpanel
Comandi di salita e discesa	Ogni pulsante di comando deve essere parallelato agli altri eventualmente presenti e cablato sulla centralina di controllo	I comandi possono essere collegati a qualsiasi ingresso di centrale ed espansioni, con una flessibilità enorme.
Comandi dedicati per salita e discesa oppure impulsivi con inversione di marcia	Normalmente è consentito solo uno dei due funzionamenti	I comandi possono essere dedicati per la salita o la discesa (premendo il relativo pulsante si può ottenere solo l'una o l'altra), oppure impulsivi (discesa, stop, salita) per eseguire tutte le modalità di azionamento con un solo pulsante.
Comandi di gruppo (salita, discesa, stop)	Normalmente non presenti	E' possibile raggruppare a piacimento vari azionamenti i quali, oltre a funzionare indipendentemente, funzionano anche in gruppo con un apposito comando (es.: chiusura totale di tutte le tapparelle)
Chiusura od apertura di gruppo a seconda dello stato di attivazione del sistema d'allarme	Non possibile	E' possibile generare comandi automatici a molteplici azionamenti in funzione dell'accensione o dello spegnimento del sistema di sicurezza, in modalità totale o parziale
Chiusura od apertura di gruppo all'alba od al tramonto	Non possibile	E' possibile generare comandi automatici a molteplici azionamenti in funzione dello stato di alba e/o tramonto, rilevabile con il calcolo delle Effemeridi o tramite crepuscolare esterno
Chiusura od apertura di gruppo per vento o per pioggia	Possibile normalmente solo come comandi singoli (un rivelatore su ogni centralina)	E' possibile generare comandi automatici a molteplici azionamenti in funzione della presenza di vento e/o pioggia, con un solo sensore per tipo di rivelazione (anemometro / pluviometro)
Timer settimanale di apertura o chiusura di gruppo ad orari prefissati	Normalmente non possibile	E' possibile programmare orari settimanali di apertura o chiusura di molteplici azionamenti, anche combinati con riaperture o richiusure all'alba od al tramonto, od in caso di vento o pioggia, e così via, con una flessibilità di programmazione senza precedenti
Funzionamento anche in assenza di tensione di rete 230Vca	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Per la stessa natura di XPANEL, dotata di batterie tampone, la funzione è attiva anche in caso di assenza tensione di alimentazione di rete
Telecontrollo da remoto	Mai visto nelle apparecchiature prodotte da terze parti	Comando salita e discesa di gruppo via SMS.
Aggiornamento dell'orologio	Quasi mai previsto, ma, qualora lo fosse, da eseguire sulla centrale di controllo, con modalità a volte difficili da ricordare	Comune a tutto il sistema basato su XPANEL, con aggiornamento automatico dell'ora legale

Anche in questa funzione, XPANEL non consente solo di risparmiare evitando l'installazione di costose apparecchiature esterne, ma lo fa rendendo possibili funzionalità del tutto esclusive.

Domotica – Controllo potenza elettrica

La potenza elettrica in corrente alternata monofase a 230V non è una risorsa illimitata. Ogni edificio ha a disposizione un certo quantitativo di potenza (potenza impegnata), normalmente tra gli 1,5 ed i 10 KW, mentre gli impieghi aumentano spesso (forni, condizionatori, asciugacapelli, ecc.). E' molto raro che la potenza impegnata sia sufficiente a tutti questi utilizzi, perché questo presupporrebbe un contratto di erogazione elettrica molto oneroso.
Succede pertanto con una certa frequenza che un utilizzatore, non accorgendosi di aver superato la potenza massima impegnata per i troppi carichi attivi contemporaneamente, provochi l'interruzione automatica della fornitura (disconnessione dell'interruttore automatico magnetotermico generale). Ovviamente questo è un evento indesiderabile, che può provocare effetti spiacevoli, specialmente in orari serali o notturni (quando la potenza impegnata è ovviamente massima), sia per utenti privati che a maggior ragione per esercizi commerciali o di ristorazione e similari.
Anche in questo, XPANEL offre una soluzione affidabile, assolutamente economica e flessibile: il controllo automatico della potenza elettrica.
Per attuare questa funzionalità occorre che nell'impianto sia installato il modulo POWERCONTROLLER (vedere lo schema a fine manuale). Il POWERCONTROLLER, contenuto in un piccolo modulo per barra DIN a 4 posti, viene installato immediatamente a valle dell'interruttore magnetotermico principale, in serie al conduttore di fase elettrica (tensione operativa nominale 230Vca, massima potenza 10KW) e legge in continuazione la potenza apparente erogata, rendendo disponibile ad XPANEL tale misurazione.
XPANEL, opportunamente programmata, avverte l'avvicinarsi della soglia massima di consumo elettrico e provvede ad avvertire l'utilizzatore tramite apposite segnalazioni in uscita (attivazione segnalatori acustici e/o luminosi). Se la potenza non scende entro un tempo programmabile, XPANEL stessa provvede a sconnettere uno o più carichi, fino a quando la potenza utilizzata non torna ad un valore accettabile. E' anche possibile far sì che XPANEL riattivi automaticamente i carichi sconnessi quando il consumo scende a valori normali (vedere la programmazione della funzione stessa).
Tali funzionalità di controllo sulla potenza elettrica vengono svolte da appositi dispositivi normalmente in commercio, ma questi sono normalmente disconnessi da un sistema integrato come XPANEL; vediamo nella tabella sottostante quali sono i vantaggi di XPANEL anche in questo aspetto:

Funzione/componente	Impianto tradizionale	Xpanel
Controllo potenza elettrica	Eseguito tramite appositi costosi componenti da gestire separatamente	Eseguito in modo similare alle altre funzionalità del sistema, con controllo sui terminali del sistema
Visualizzazione del consumo istantaneo	Normalmente non possibile oppure possibile recandosi nel quadro elettrico	Il consumo istantaneo può essere visualizzato su uno qualsiasi dei terminali a display del sistema.
Segnalazioni di allarme prima della disconnessione del carico	Normalmente non presenti	E' possibile attivare fino a due uscite dedicate per avvertire del superamento della soglia di consumo, prima della disconnessione automatica dei carichi
Numero di carichi disconnettibili	Normalmente, non più di due o tre	E' possibile disconnettere fino ad 8 carichi, con priorità discendente su tutti, ed arresto automatico delle disconnessioni al raggiungimento della potenza massima tollerabile.
Riconoscimento del carico disconnesso	Normalmente non possibile	E' possibile visualizzare uno ad uno lo stato di connessione o disconnessione dei carichi dai terminali del sistema
Riattivazione dei carichi con selezione	Normalmente non possibile (si riattivano tutti assieme)	E' possibile riattivare uno ad uno i carichi programmati selezionandoli singolarmente dai terminali del sistema
Riattivazione automatica dei carichi	Normalmente non possibile (si riattivano solo in modo manuale)	E' possibile riattivare automaticamente i carichi sconnessi quando il consumo torna a valori accettabili
Avviso telefonico e/o con SMS dell'avvenuta disconnessione carico	Non possibile	E' possibile programmare chiamate di vario genere (telefoniche, gsm, sms) per informare uno o più utenti dell'avvenuta disconnessione di un carico
Memorizzazione delle disconnessioni con indicazione della potenza raggiunta	Non possibile	Possono essere registrate in memoria storica tutte le disconnessioni, con data ed ora ed indicazione della potenza raggiunta, con visualizzazione sui terminali del sistema

Anche in questa funzione, XPANEL non consente solo di risparmiare evitando l'installazione di costose apparecchiature esterne, ma lo fa rendendo possibili funzionalità del tutto esclusive.

Dati tecnici POWERCONTROLLER

Dato	Valore	Misura
Tensione di alimentazione (lato connessione XPANEL)	Da 10 a 15	Vcc
Corrente assorbita (lato connessione XPANEL)	30	mA
Tensione operativa nominale (monofase)	230	Vca
Potenza apparente massima misurabile	10	KW
Errore misurazione max a 25°C	+/-2%	

NOTE IMPORTANTI

POWERCONTROLLER è stato concepito per eseguire misurazioni con precisione approssimativa del consumo di potenza apparente; esso non necessita di tarature regolari e non è utilizzabile per il calcolo fiscale della potenza utilizzata.

POWERCONTROLLER contiene un sensore di Hall per le letture sull'alta tensione che garantisce l'isolamento con il circuito in bassa tensione di Xpanel. Tale sensore si basa sull'induzione magnetica; evitare pertanto di installare POWERCONTROLLER nelle immediate vicinanze di trasformatori di potenza, pinze amperometriche ed in generale di dispositivi aventi rilevanti dispersioni elettromagnetiche.

La potenza apparente è data dalla somma vettoriale delle potenze attiva e reattiva. POWERCONTROLLER non è in grado di misurare la sola potenza attiva, pertanto l'impianto sul quale esso verrà impegato dovrà avere limitati valori di potenza reattiva (peraltro richiesti dal fornitore di energia).

Il protocollo MODBUS

Molto diffuso nei sistemi di controllo ed automazione industriale, il protocollo MODBUS da parecchi anni ormai consente la connessione a svariate tipologie di apparecchiature di automazione, controllo e misura da parte di sistemi di supervisione, personal computers, apparecchiature programmabili tipo PLC ed affini. Negli anni in cui le connessioni di rete LAN hanno preso il posto delle classiche connessioni seriali, esso non poteva che adeguarsi ed è quindi nato il MODBUS TCP/IP, protocollo con il quale XPANEL è compatibile, con le modalità che andremo a descrivere.
La compatibilità con MODBUS garantisce la compatibilità di XPANEL con sistemi di supervisione molto diffusi in ambito industriale e nella grande distribuzione. Grazie alla sua implementazione in XPANEL, tutto il sistema di sicurezza ed automazione facente capo ad essa può essere monitorato in un ambiente unico, comune agli altri automatismi di controllo, misura ed attuazione presenti.

Ovviamente, XPANEL rappresenta un sistema di sicurezza, e come tale non può accettare decadimenti di prestazione che potrebbero essere rappresentati dall'accettazione di comandi esterni aventi un livello di controllo inferiore a quello garantito da essa. Per questo motivo, in via di massima, i comandi e le richieste in arrivo dal sistema di supervisione sono per lo più informativi circa lo stato del sistema di sicurezza, e praticamente mai attuativi. In altre parole, non è possibile accendere o spegnere, in tutto od in parte, il sistema di sicurezza tramite un comando via protocollo MODBUS. E' invece possibile conoscere lo stato di attivazione del sistema, lo stato delle uscite di allarme o degli ingressi di controllo, e così via.
Unica deroga a quanto sopra è rappresentata dalla possibilità di attivazione o disattivazione di uscite delle periferiche del sistema (e non della centrale XPANEL); peraltro, questa possibilità è da abilitare in programmazione.

L'abilitazione della gestione del protocollo viene eseguita in programmazione di XPANEL (vedere il codice di programmazione 59) e l'abilitazione della gestione del protocollo MODBUS non impedisce il funzionamento del protocollo proprietario che invece consente la connessione ai software di produzione CSI.

Ogni apparecchiatura ha proprie caratteristiche pertanto, pur nel rispetto dei dettami del protocollo, ogni apparecchiatura risponde alle chiamate via MODBUS con informazioni differenti, da interpretare nella maniera corretta.
Di seguito pertanto daremo le informazioni necessarie per il programmatore del sistema di supervisione impiegante il protocollo MODBUS e con il quale XPANEL dovrà connettersi.
La comprensione di quanto segue presuppone una buona conoscenza del protocollo, della programmazione del sistema di supervisione oltre che di termini e concetti prettamente tecnici (programmatori), pertanto si raccomanda la lettura da parte di personale preparato in tal senso.

Premesse fondamentali

Per il corretto funzionamento del protocollo, il programmatore dovrà considerare attentamente le seguenti premesse:

XPANEL, nei confronti delle connessioni LAN, si comporta da server di rete. Essa può gestire una sola comunicazione per volta, con un numero illimitato di client, sui quali possono essere attive varie applicazioni. Per questo motivo, il tempo di connessione con XPANEL da parte di ogni client non può essere indefinito. Essa accetta le richieste di connessione, fornisce risposta alle stesse, e successivamente chiude la connessione dal suo lato (server). Di ciò si tenga conto nell'impostazione del protocollo MODBUS sul dispositivo di supervisione.

Lo ***Unit ID*** della richiesta in arrivo dal sistema di supervisione deve avere valore fisso di 5 (cinque). Questo identifica la comunicazione come in arrivo da un dispositivo MODBUS compatibile.

I ***Function Code*** implementati e le modalità di implementazione sono descritti nei capitoli successivi.

Function code 01 (MODBUS_READ_COIL_STATUS)

Serve a richiedere lo stato delle uscite del sistema. La richiesta deve indicare il modulo (centrale XPANEL, espansione XPE166, espansione XPO88, modulo REM). La risposta indica sempre lo stato di TUTTE le uscite del modulo indirizzato (per la centrale XPANEL le 6 uscite standard, per le espansioni di ingresso XPE166 le 6 uscite logiche, per le espansioni di uscita XPO88 le 16 uscite e per i REM l'unica uscita del modulo). Il dato passato (***Data address***) per indicare il modulo sarà un numero decimale così determinato:

da 1 a 6 per ricevere in risposta lo stato delle uscite della centrale (non ha importanza quale numero venga usato, viene sempre inviato lo stato complessivo delle uscite della centrale) – numero a 16 bit dove il bit meno significativo rappresenta l'uscita 1 (sono validi solo i sei bit meno significativi in quanto la centrale XPANEL possiede solamente sei uscite)

da 101 a 116 per ricevere in risposta lo stato delle uscite di una espansione XPO88 (101: espansione numero 1, 102: espansione numero 2 e così via) – numero a 16 bit dove il bit meno significativo rappresenta l'uscita 1

100 per ricevere in risposta lo stato complessivo di tutte le uscite di tutte le espansioni XPO88; vengono trasmessi 16 numeri a 16 bit a rappresentare le 16 espansioni possibili; per le XPO88 non presenti tutti i bits saranno sempre a zero. Il bit meno significativo di ogni numero a 16 bit rappresenta l'uscita 1

da 201 a 216 per ricevere in risposta lo stato delle uscite di una espansione XPE166 (201: espansione numero 1, 202: espansione numero 2 e così via) – numero a 16 bit dove il bit meno significativo rappresenta l'uscita 1 (sono validi solo i sei bit meno significativi in quanto le XPE166 possiedono solamente sei uscite)

200 per ricevere in risposta lo stato di tutte le uscite di tutte le espansioni XPE166; vengono trasmessi 16 numeri ad 8 bits a rappresentare le 16 espansioni possibili; per le XPE166 non presenti tutti i bits saranno sempre a zero. Il bit meno significativo di ogni numero ad 8 bit rappresenta l'uscita 1 (i due bit più significativi saranno sempre a zero perché le XPE166 possiedono solamente sei uscite)

da 301 a 428 per ricevere in risposta lo stato dell'uscita di un REM (301: REM numero 1, 302: REM numero 2 e così via) – numero a 16 bit dove solo il bit meno significativo ha valore in quanto rappresenta l'unica uscita del REM.

300 per ricevere in risposta lo stato delle uscite di tutti i REM; vengono trasmessi 16 numeri ad 8 bits a rappresentare i 128 REM possibili; il bit meno significativo del primo numero rappresenta il primo REM e così via. Per i REM non presenti, il corrispondente bit sarà sempre a zero.

Esempio 1: Richiesta stato uscite centrale XPANEL (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x0001	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x0001 ad indicare la prima uscita della centrale XPANEL, ma sarebbe stata la stessa cosa indicare un qualsiasi valore compreso tra 0x0001 e 0x0006.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x01	0x02	0x0008

Il campo “**Data**” contiene lo stato delle uscite. Lo stato viene rappresentato da un OR logico tra i seguenti valori:
Out 1: 0x0001
Out 2: 0x0002
Out 3: 0x0004
Out 4: 0x0008
Out 5: 0x0010
Out 6: 0x0020

Nell'esempio, il campo “**Data**” indica l'attivazione della sola uscita Out4.

Esempio 2: Richiesta stato uscite espansione XPO88 avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x0065	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x0065 esadecimale (101 decimale) che sta ad indicare la prima espansione di uscita XPO88.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x01	0x02	0x0002

Il campo “Data” contiene lo stato delle uscite. Lo stato viene rappresentato da un OR logico tra i seguenti valori:
Out 1: 0x0001
Out 2: 0x0002
Out 3: 0x0004
Out 4: 0x0008
Out 5: 0x0010
Out 6: 0x0020
Out 7: 0x0040
Out 8: 0x0080
Out 9: 0x0100
Out 10: 0x0200
Out 11: 0x0400
Out 12: 0x0800
Out 13: 0x1000
Out 14: 0x2000
Out 15: 0x4000
Out 16: 0x8000

Nell'esempio, il campo “Data” indica l'attivazione della sola uscita Out2 della XPO88 avente indirizzo 1.

Esempio 3: Richiesta stato uscite di tutte le espansioni XPO88 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x0064	0x0010

Il campo **Data address** contiene il valore 0x0064 esadecimale (100 decimale) che sta ad indicare tutte le XPO88.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0023	0x05	0x01	0x20	0x0000 0x0001 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000

Il campo “Data” contiene lo stato delle uscite di tutte le XPO88, a cominciare da quella avente l'indirizzo 1. Nell'esempio, è attiva solamente l'uscita 1 dell'espansione XPO88 avente indirizzo 2.

Esempio 4: Richiesta stato uscite espansione XPE166 avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x00C9	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x00C9 esadecimale (201 decimale) che sta ad indicare la prima espansione di uscita XPE166.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x01	0x02	0x0002

Il campo “Data” contiene lo stato delle uscite. Lo stato viene rappresentato da un OR logico tra i seguenti valori:
Out 1: 0x0001
Out 2: 0x0002
Out 3: 0x0004
Out 4: 0x0008
Out 5: 0x0010
Out 6: 0x0020

Nell'esempio, il campo “Data” indica l'attivazione della sola uscita Out2 della XPE166 avente indirizzo 1.

Esempio 5: Richiesta stato uscite di tutte le espansioni XPE166 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x00C8	0x0008

Il campo **Data address** contiene il valore 0x00C8 esadecimale (200 decimale) che sta ad indicare tutte le uscite delle XPE166.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0014	0x05	0x01	0x10	0x00 0x02 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
						0x00 0x00 0x00 0x00

Il campo "Data" contiene lo stato delle uscite dove ogni byte ha i sei bits meno significativi che rappresentano lo stato delle uscite dalla 1 (il bit meno significativo) alla 6.
Nell'esempio, il campo "Data" indica l'attivazione della sola uscita Out2 della XPE166 avente indirizzo 2.

Esempio 6: Richiesta stato uscita modulo REM avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x012D	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x012D esadecimale (301 decimale) che sta ad indicare il primo modulo REM.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x01	0x02	0x0001

Il campo "Data" può contenere solamente il valore 0x0001 (uscita attiva) oppure 0x0000 (uscita inattiva).

Esempio 7: Richiesta stato uscite di tutti i moduli REM (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x01	0x012C	0x0008

Il campo **Data address** contiene il valore 0x012C esadecimale (300 decimale) che sta ad indicare tutti i moduli REM.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x01	0x02	0x00 0x02 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00

Il campo "Data" riporta lo stato delle uscite dei REM a partire dal bit meno significativo del primo byte (REM avente indirizzo 1) al bit più significativo del sedicesimo byte (REM avente indirizzo 128). Nell'esempio, il campo "Data" indica l'attivazione dell'uscita del REM avente indirizzo 10.

Function code 02 (MODBUS_READ_INPUT_STATUS)

Serve a richiedere lo stato degli ingressi del sistema. La richiesta deve indicare il modulo (centrale XPANEL, espansione XPE166, modulo REM). La risposta indica sempre lo stato di TUTTI gli ingressi del modulo indirizzato (16 ingressi per la centrale XPANEL e per le espansioni di ingresso XPE166, uno solo per i moduli REM). Il dato passato (Data address) per indicare il modulo sarà un numero decimale così determinato:

da 1 a 16 per ricevere in risposta lo stato degli ingressi della centrale (non ha importanza quale numero venga usato, viene sempre inviato lo stato complessivo degli ingressi della centrale) – numero a 16 bit dove il bit meno significativo rappresenta l'ingresso 1

da 201 a 216 per ricevere in risposta lo stato degli ingressi di una espansione XPE166 (201: espansione numero 1, 202: espansione numero 2 e così via) – numero a 16 bit dove il bit meno significativo rappresenta l'ingresso 1.

200 per ricevere in risposta lo stato di tutti gli ingressi di tutte le espansioni XPE166; vengono trasmessi 16 numeri ad 16 bits a rappresentare le 16 espansioni possibili; per le XPE166 non presenti tutti i bits saranno sempre a zero. Il bit meno significativo di ogni numero ad 16 bit rappresenta l'ingresso 1.

da 301 a 428 per ricevere in risposta lo stato dell'ingresso di un REM (301: REM numero 1, 302: REM numero 2 e così via) – numero a 16 bit dove solo il bit meno significativo ha valore in quanto rappresenta l'unico ingresso del REM.

300 per ricevere in risposta lo stato degli ingressi di tutti i REM; vengono trasmessi 16 numeri ad 8 bits a rappresentare i 128 REM possibili; il bit meno significativo del primo numero rappresenta il primo REM e così via. Per i REM non presenti, il corrispondente bit sarà sempre a zero.

Per la centrale XPANEL e per le espansioni di ingresso XPE166 il bit rappresentante lo stato di un ingresso viene messo ad “1” per indicare il suo stato di anomalia (ad esempio, se programmato come normalmente chiuso, viene messo ad “1” per indicare lo stato di apertura, altrimenti è “0”). La rappresentazione dipende perciò dalla programmazione attribuita all'ingresso.

Per i moduli REM, l'ingresso viene semplicemente rappresentato ad “1” se chiuso, a “0” se aperto.

Esempio 1: Richiesta stato ingressi centrale XPANEL (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x02	0x0001	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x0001 ad indicare la prima uscita della centrale XPANEL, ma sarebbe stata la stessa cosa indicare un qualsiasi valore compreso tra 0x0001 e 0x0010 (da 1 a 16 decimale).

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x02	0x02	0x0008

Il campo “**Data**” contiene lo stato degli ingressi. Lo stato viene rappresentato da un OR logico tra i seguenti valori:
Ingresso 1: 0x0001
Ingresso 2: 0x0002
Ingresso 3: 0x0004
Ingresso 4: 0x0008
Ingresso 5: 0x0010
Ingresso 6: 0x0020
Ingresso 7: 0x0040
Ingresso 8: 0x0080
Ingresso 9: 0x0100
Ingresso 10: 0x0200
Ingresso 11: 0x0400
Ingresso 12: 0x0800
Ingresso 13: 0x1000
Ingresso 14: 0x2000
Ingresso 15: 0x4000
Ingresso 16: 0x8000

Nell'esempio, il campo “**Data**” indica lo stato di anomalia del solo ingresso 4.

Esempio 2: Richiesta stato ingressi espansione XPE166 avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x02	0x00C9	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x00C9 esadecimale (201 decimale) che sta ad indicare la prima espansione di uscita XPE166.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x02	0x02	0x0030

Il campo “**Data**” contiene lo stato degli ingressi. Lo stato viene rappresentato da un OR logico tra i seguenti valori:
Ingresso 1: 0x0001
Ingresso 2: 0x0002
Ingresso 3: 0x0004

Ingresso 4: 0x0008
Ingresso 5: 0x0010
Ingresso 6: 0x0020
Ingresso 7: 0x0040
Ingresso 8: 0x0080
Ingresso 9: 0x0100
Ingresso 10: 0x0200
Ingresso 11: 0x0400
Ingresso 12: 0x0800
Ingresso 13: 0x1000
Ingresso 14: 0x2000
Ingresso 15: 0x4000
Ingresso 16: 0x8000

Nell'esempio, il campo “**Data**” indica lo stato di anomalia degli ingressi 5 e 6 (OR logico tra 0x0010 e 0x0020).

Esempio 3: Richiesta stato ingressi di tutte le espansioni XPE166 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x02	0x00C8	0x0010

Il campo **Data address** contiene il valore 0x00C8 esadecimale (200 decimale) che sta ad indicare tutte le XPE166.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0023	0x05	0x02	0x20	0x0000 0x0030 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000 0x0000

Il campo “**Data**” contiene lo stato degli ingressi delle XPE166, dove il bit meno significativo di ogni numero a 16 bit rappresenta lo stato dell'ingresso 1 ed il primo numero a 16 bit rappresenta l'espansione XPE166 avente indirizzo 1.
Nell'esempio, il campo “**Data**” indica lo stato di anomalia degli ingressi 5 e 6 (OR logico tra 0x0010 e 0x0020) della XPE166 avente indirizzo 2.

Esempio 4: Richiesta stato ingresso modulo REM avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x02	0x012D	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x012D esadecimale (301 decimale) che sta ad indicare il primo modulo REM.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0005	0x05	0x02	0x02	0x0001

Il campo “**Data**” può contenere solo il valore 0x0001 (ingresso chiuso) oppure 0x0000 (ingresso aperto).

Esempio 5: Richiesta stato ingressi di tutti i moduli REM (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x02	0x012C	0x0001

Il campo **Data address** contiene il valore 0x012C esadecimale (300 decimale) che sta ad indicare tutti i moduli REM.

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0013	0x05	0x02	0x10	0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00

Vengono restituiti 16 bytes rappresentanti, a partire dal bit meno significativo del primo byte, al bit più significativo del sedicesimo byte, lo stato degli ingressi dei REM da quello avente indirizzo 1 a quello avente indirizzo 128. Il bit a "1" indica ingresso chiuso, a "0"
Nell'esempio, è attiva l'uscita del REM avente indirizzo 9.

Function code 04 (MODBUS_READ_INPUT_REGISTERS)

Serve a richiedere alcuni stati funzionali del sistema, tra i quali, probabilmente il più richiesto, lo stato di attivazione dei gruppi (settori) in cui il sistema stesso è suddiviso.
La modalità di invio richiesta è sempre la stessa, mentre i dati di ritorno sono molto diversi, per composizione e significato.
Al momento sono definiti tre differenti valori del campo ***Data address*** rappresentanti le seguenti richieste:

01: Richiesta stato attivazione del sistema
02: Richiesta composizione sistema
03: Richiesta stato alimentazioni centrale

Esempio 1: Richiesta stato attivazione del sistema (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x04	0x0001	0x0001

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0007	0x05	0x04	0x04	0x00000002

Il campo "Data" restituito contiene 32 bit (4 bytes), ogni bit rappresenta lo stato di uno dei gruppi del sistema, dal gruppo 0 (zero, il bit meno significativo) al gruppo Z (zeta, il bit più significativo): 0123456789ABCDEFGHILMNOPQRSTUVXZ.

Nell'esempio sopra, è attivo solamente il gruppo "1".

Lo stato complessivo è l'OR logico dei seguenti bits:
Gruppo 0: 0x00000001
Gruppo 1: 0x00000002
Gruppo 2: 0x00000004
Gruppo 3: 0x00000008
Gruppo 4: 0x00000010
Gruppo 5: 0x00000020
Gruppo 6: 0x00000040
Gruppo 7: 0x00000080
Gruppo 8: 0x00000100
Gruppo 9: 0x00000200
Gruppo A: 0x00000400
Gruppo B: 0x00000800
Gruppo C: 0x00001000
Gruppo D: 0x00002000
Gruppo E: 0x00004000
Gruppo F: 0x00008000

Gruppo G: 0x00010000
Gruppo H: 0x00020000
Gruppo I: 0x00040000
Gruppo L: 0x00080000
Gruppo M: 0x00100000
Gruppo N: 0x00200000
Gruppo O: 0x00400000
Gruppo P: 0x00800000
Gruppo Q: 0x01000000
Gruppo R: 0x02000000
Gruppo S: 0x04000000
Gruppo T: 0x08000000
Gruppo U: 0x10000000
Gruppo V: 0x20000000
Gruppo X: 0x40000000
Gruppo Z: 0x80000000

Ogni bit a “1” indica lo stato di attivazione del corrispondente gruppo.

Esempio 2: Richiesta composizione del sistema (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x04	0x0002	0x0001

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x000B	0x05	0x04	0x08	8 bytes

Il campo “Data” restituito contiene 8 bytes il cui significato, in ordine di arrivo, è il seguente:

Byte 1
Numero espansioni di ingresso XPE166 installate. Valori validi da 00 a 16 decimale.

Byte 2
Numero di espansioni di uscita XPO88 installate. Valori validi da 00 a 16 decimale.

Byte 3
Numero terminali (Vision, Netmaster, Netmonitor, Smallreader) installati. Valori validi da 01 a 32 decimale.

Byte 4
Indicazione comunicatore installato. 0=nessuno, 1=Infocel, 2=Multicom.

Byte 5
Indicazione numero stampanti installate. Valori validi da 00 a 16 decimale.

Byte 6
Indicazione numero termostati (Thermopoint, ThermoVision) installati. Valori validi da 00 a 32 decimale.

Byte 7
Indicazione numero moduli REM installati. Valori validi da 00 a 128 decimale.

Byte 8
Indicazione numero PowerController installati. Valori validi da 00 a 16 decimale.

Esempio 3: Richiesta stato alimentazioni centrale (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x04	0x0003	0x0002

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0007	0x05	0x04	0x04	2 bytes

Il campo “Data” restituito contiene 2 word il cui significato, in ordine di arrivo, è il seguente:

Word 1
Tensione proveniente dall'alimentatore in decimi di Volt.

Word 2
Tensione di carica batterie in decimi di Volt.

Function code 05 (MODBUS_FORCE_SINGLE_COIL)

Serve a comandare l'attivazione o la disattivazione di una delle uscite del sistema sempre che sia appartenente ad un'espansione XPO88, XPE166 o ad un modulo REM. Non è possibile in alcuna maniera pilotare le uscite della centrale XPANEL.
Per il funzionamento di questo comando occorre che, in programmazione di XPANEL, sia stata espressamente abilitato il pilotaggio delle uscite.

Il dato passato (***Data address***) per indicare l'uscita sarà un numero decimale così determinato:

da 1001 a 1256 per comandare un'uscita di un'espansione di uscita XPO88. La numerazione va da 1001 per pilotare la prima uscita della prima espansione di uscita XPO88 fino a 1256 per pilotare la sedicesima uscita della sedicesima espansione di uscita XPO88. La formula per il calcolo di tale numero è:
1000 + ((indirizzo_XPO - 1) x 16) + numero_uscita

da 2001 a 2096 per comandare un'uscita di un'espansione di ingresso XPE166. La numerazione va da 2001 per pilotare la prima uscita della prima espansione di ingresso XPE166 fino a 2096 per pilotare la sesta uscita della sedicesima espansione di ingresso XPE166.
La formula per il calcolo di tale numero è:
2000 + ((indirizzo_XPE - 1) x 6) + numero_uscita

da 3001 a 3128 per comandare l'uscita di un REM. La numerazione va da 3001 per pilotare il primo REM fino a 3128 per pilotare il REM numero 128.

Il campo ***Reg Number*** potrà contenere i seguenti valori (16 bit):

0xFF00 per indicare l'attivazione uscita
0x0000 per indicare la disattivazione uscita

La risposta fornita ai comandi di attivazione uscita sarà un semplice echo dei registri ***Data address*** e ***Reg Number***.

Esempio 1: Richiesta attivazione uscita numero 2 dell'XPO88 avente indirizzo 1 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x05	0x03EA (1002 decimale)	0xFF00

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0007	0x05	0x05	0x04	0x03EAFF00

Esempio 2: Richiesta disattivazione uscita del REM avente indirizzo 3 (dati in esadecimale)

Richiesta inviata dal PC ad XPANEL (Client → Server)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Data address	Reg Number
0x0001	0x0000	0x0006	0x05	0x05	0x0BBB (3003 decimale)	0x0000

Risposta inviata da XPANEL al PC (Server → Client)

Trans ID	Protocollo	Lunghezza	Unit ID	Function code	Byte count	Data
0x0001	0x0000	0x0007	0x05	0x05	0x04	0x0BBB0000

EXCEPTION CODES

In conformità al protocollo, vi sono alcuni codici di errore che possono ritornare al client in seguito ad una richiesta o ad un comando:

MODBUS_ILLEGAL_FUNCTION 0x01

La funzione (richiesta/comando) non esiste o non è implementata

MODBUS_ILLEGAL_DATA_ADDRESS 0x02
La periferica richiesta non è presente nel sistema

MODBUS_SLAVE_DEVICE_FAILURE 0x04
La periferica richiesta non risponde

REINIZIALIZZAZIONE CODICE UTENTE 001 E REGISTRAZIONE TERMINALI

Tutte le principali procedure di programmazione del sistema sono accessibili tramite i codici abilitati alle procedure stesse. Può verificarsi il caso in cui tale codice abilitato a tali procedure venga dimenticato, oppure il caso in cui nessuno tra i codici programmati sia stato abilitato a tutte le procedure permesse.
Esiste una procedura molto semplice che consente di reinizializzare il codice utente numero 001 ai valori di default, cioè 11111111 di codice ed abilitato a tutte le procedure, senza vincoli temporali. Eseguendo questa procedura saremo nuovamente in possesso di un codice con il quale potremo eseguire qualsiasi tipo di operazione o programmazione sul sistema. Inoltre, avremo la necessità di riprogrammare solamente tale codice e non l'intero sistema.

Questa stessa procedura riporta inoltre la registrazione dei terminali al default, che prevede un solo terminale NETMASTER connesso alla seriale RS485-1. Questo perché, se per un qualsiasi motivo tale registrazione non dovesse essere compatibile con il sistema (ad esempio, se l'indirizzo 1 fosse stato registrato su di un lettore SMALLREADER), non sarebbe più possibile entrare in programmazione per variare tali impostazioni.

La procedura inizia alla stessa maniera della procedura di impostazione del baud rate della centrale, con la differenza della pressione più lunga sul tasto PROG:

1. Premere il tasto PROG della centrale.
2. I leds del pannello eseguono due scorrimenti. Continuare a tenere premuto il tasto.
3. Dopo circa 10 secondi, i leds del pannello eseguono altri cinque scorrimenti. A questo punto, rilasciare il tasto. Allo stesso tempo, le impostazioni relative al codice utente 001 ritornano al default di fabbrica e la centrale riconoscerà solamente più il terminale 1 come NETMASTER e connesso alla RS485-1.
4. Fine procedura.

LEDS DI CONTROLLO

XPANEL è dotata di 8 leds visibili sul suo pannello frontale, in grado di dare alcune importanti informazioni riguardo lo stato operativo della centrale stessa. Essi non costituiscono mai una memoria (XPANEL è già dotata di una capace memoria storica), ma permettono la visualizzazione istantanea delle operazioni in corso.

LED	FUNZIONE	STATO
POWER	Alimentazione centrale	ACCESO FISSO: tensione di rete e di batteria OK LAMPEGGIO IMPULSIVO LENTO: assenza tensione di rete LAMPEGGIO VELOCE: assenza tensione di rete ed insufficienza carica batteria SPENTO: assenza di alimentazioni
ON/OFF	Stato di attivazione	ACCESO FISSO: attivazione totale settori LAMPEGGIO LENTO: attivazione parziale settori SPENTO: spegnimento totale settori
RS-485-1	Comunicazione RS485-1	ACCESO: la centrale sta trasmettendo sulla seriale SPENTO: la centrale non è in fase di trasmissione
RS-485-2	Comunicazione RS485-2	ACCESO: la centrale sta trasmettendo sulla seriale SPENTO: la centrale non è in fase di trasmissione
PC	Connessione a PC	ACCESO: la centrale sta inviando dati al PC SPENTO: la centrale non è in fase di trasmissione
NETPORT	Connessione di rete LAN	ACCESO: la centrale è in connessione con un PC remoto (client) SPENTO: la centrale non è in connessione
RADIO	Segnali radio	LAMPEGGIO VELOCE IRREGOLARE: ricezione radio in corso BREVI ACCENSIONI: trasmissione radio in corso SPENTO: nessuna attività radio
ERROR	Errore generico	non ancora utilizzato

Anche le espansioni XPE166 sono dotate di quattro leds visibili sul pannello frontale (versioni in BOX) oppure direttamente sulla scheda. Essi hanno i seguenti significati:

LED	FUNZIONE	STATO
ON (POWER)	Stato di attivazione	ACCESO: almeno un ingresso o canale abbinato a settori attivi SPENTO: nessun ingresso o canale abbinato a settori attivi
MEMO	Evento acquisito	ACCESO: è stato registrato almeno un evento non ancora trasmesso alla centrale SPENTO: tutti gli eventi sono stati trasmessi alla centrale
RS	Comunicazione RS485	ACCESO: la scheda sta trasmettendo sulla seriale SPENTO: la scheda non è in fase di trasmissione
RADIO	Segnali radio	LAMPEGGIO VELOCE IRREGOLARE: ricezione radio in corso BREVI ACCENSIONI: trasmissione radio in corso SPENTO: nessuna attività radio

Le espansioni XPO88 hanno un solo led significativo per visualizzazioni di stato ed è il led siglato LED2 il quale, nelle sue brevi accensioni, evidenzia che la scheda sta trasmettendo alla centrale.

NOTE TECNICHE SUL BUS RS485

Introduzione

Negli ambienti industriali ed ormai in molte applicazioni civili si sono andate affermando sempre maggiormente le interfacce di collegamento seriali le quali consentono la comunicazione diretta tra schede elettroniche di vario genere su distanze piú o meno lunghe con un ridotto numero di conduttori. Non costituisce un'eccezione la realizzazione di sistemi di sicurezza, controllo ed automazione, che si avvantaggiano di tali interfacce per la piú agevole comunicazione dei dati talvolta anche in ambienti ostili per disturbi irradiati od indotti. Tra le interfacce seriali ha preso sempre piú piede, negli ultimi anni e specialmente nel settore industriale, lo standard RS485.

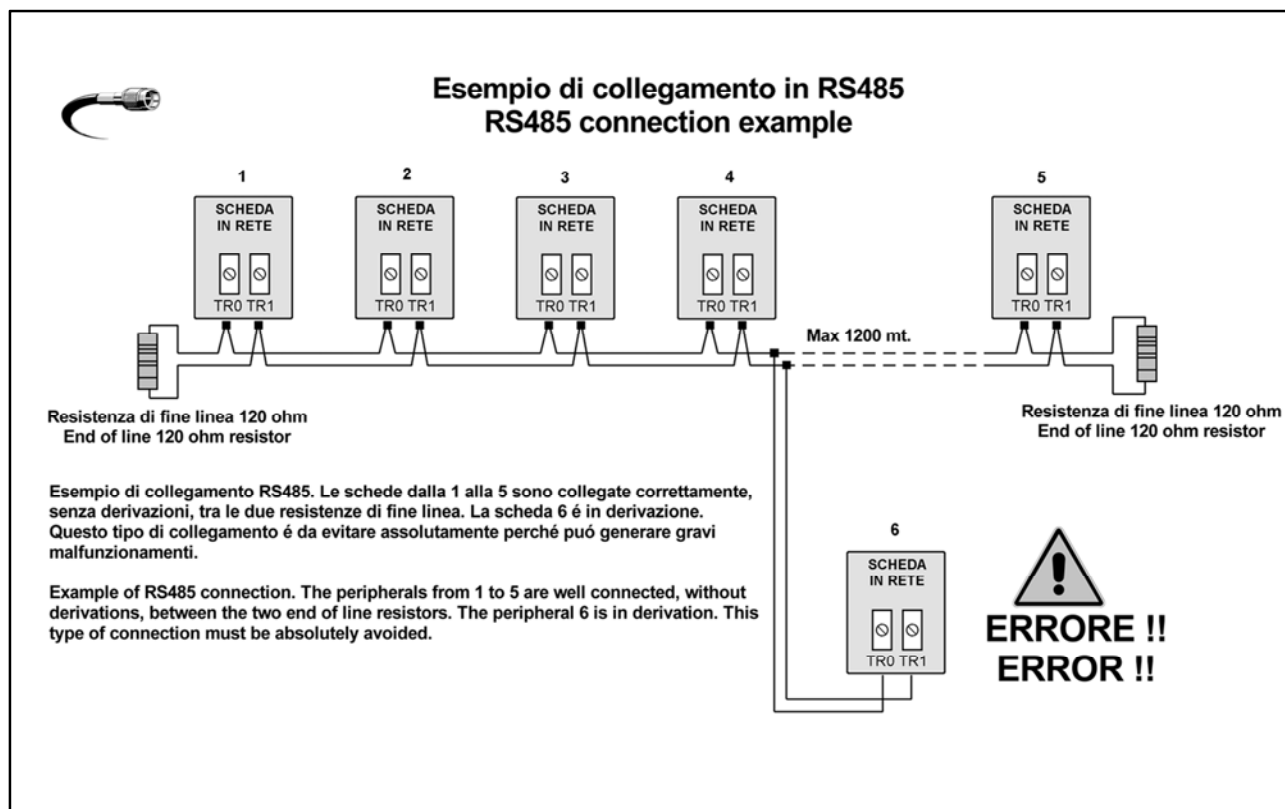
Caratteristiche dell'interfaccia RS485

Lo standard RS485, cosí come definito dall'EIA (Electronic Industries Association), definisce le caratteristiche di un'interfaccia bilanciata a due conduttori, che permette a piú trasmettitori, ricevitori o ricetrasmettitori di operare sulla stessa linea. Tale standard supporta una lunghezza massima del cavo di 1200 mt. ed una velocitá di trasmissione di 10Mbs (10 milioni di bit/secondo). La linea deve essere terminata ai due capi dalla sua impedenza caratteristica, generalmente 120W. Il numero massimo di ricetrasmettitori collegati a tale interfaccia puó essere max. 256 unitá. I livelli logici risultanti dalla trasmissione dei dati in linea segue lo stato delle tensioni sui due conduttori. Con il livello di tensione di un conduttore superiore al livello di tensione sull'altro, si ha un livello logico, mentre si ha il livello logico complementare quando i livelli di tensione esistenti tra i due conduttori si invertono. A causa di questo suo particolare funzionamento, la RS485 viene anche chiamata interfaccia differenziale, proprio perché la trasmissione dei dati è conseguente alla differenza dei valori delle tensioni presenti in ogni istante sui due conduttori dell'interfaccia. Tale funzionamento garantisce all'interfaccia stessa un'alta immunitá nei confronti dei disturbi ambientali indotti sui due conduttori, in quanto se è vero che è possibile, da parte di agenti esterni, generare tensioni indotte sui conduttori dell'interfaccia, è anche vero che tali disturbi andranno ad influenzare entrambi i conduttori dell'interfaccia, lasciando invariato il loro valore differenziale.

Cavi

Il miglior cavo conduttore per la trasmissione dati è ovviamente il cavo coassiale. Purtroppo, tale cavo è generalmente di sezione considerevole, poco flessibile e molto costoso. Per questo motivo, il cavo generalmente impiegato per la realizzazione di interfacce RS485 è il classico doppino intrecciato. Occorre peró prestare una certa attenzione al cavo utilizzato, specialmente quando la lunghezza complessiva dello stesso supera i 50-100 mt. Il cavo infatti dovrebbe presentare una impedenza caratteristica uguale al valore delle resistenze di terminazione di linea. Normalmente, è sufficiente utilizzare un doppino intrecciato di buona qualitá, avente sezione adeguata, per limitare al massimo la degradazione del segnale su linee lunghe. Tale degradazione è la combinazione piuttosto complessa a calcolarsi di perdite in corrente continua, perdite in corrente alternata, dispersioni nel dielettrico, capacitá parassite, ecc. ecc.. Per non dilungarci in esplicazioni tecniche piuttosto difficili da considerare "in campo", diciamo che un buon cavo isolato in polietilene, di almeno 0,22 mmq di sezione, garantirá basse perdite al segnale trasmesso. Evitare di utilizzare cavi di cattiva qualitá, con alti valori di impedenza specifica, con isolamento in PVC. Un cavo non adatto a tale interfaccia potrá consentire una efficiente trasmissione dei dati su linee di trasmissione corte, ma renderá pressoché impossibile il funzionamento all'aumentare della distanza di trasmissione.
Per ridurre i possibili disturbi irradiati da altri conduttori, da antenne od altri generatori elettromagnetici, è fortemente raccomandato l'impiego di cavo schermato a potenziale di terra.
La CENTRO SICUREZZA ITALIA SpA tratta comunemente una serie di cavi appositamente studiati per la trasmissione dati, i quali garantiscono basse perdite e capacità parassite.

Terminazioni del cavo

La terminazione ad inizio e fine linea del cavo dell'interfaccia riveste un'elevata importanza per il corretto funzionamento della stessa. Il cavo deve essere terminato, all'inizio ed alla fine, con la sua caratteristica impedenza. Se non osservata questa regola, in alcuni casi, puó verificarsi il non funzionamento totale dell'interfaccia. Un'altra regola da rispettare è l'evitare di eseguire derivazioni alla linea di trasmissione. Tipicamente, una interfaccia RS485 deve comprendere due conduttori, stesi come unica linea senza derivazioni, terminati ad inizio e fine linea con la loro impedenza caratteristica. Tutte le apparecchiature collegate alla linea dovranno essere fisicamente collegate tramite i loro morsetti alla linea principale. Nell'esempio sottostante, abbiamo raffigurato cinque schede collegate al bus RS485. Di esse, quattro, quelle dalla 1 alla 4, sono collegate correttamente, con i conduttori della linea collegati direttamente ai propri morsetti, mentre una, la scheda 5, è collegata in maniera errata, con i conduttori di collegamento derivati dalla linea principale. Notiamo ancora le due resistenze di terminazione linea, messe all'inizio ed alla fine della stessa e collegate direttamente ai morsetti delle due schede situate agli estremi della linea.

Considerando tale schema come lo schema di collegamento del nostro sistema basato sulla centrale XPANEL e le sue varie periferiche, notiamo ancora che non ha nessuna importanza l'ordine con il quale i vari elementi costituenti il sistema vengono collegati all'interfaccia. In altre parole, non ha alcuna importanza se la scheda della XPANEL è rappresentata dalla scheda 1,2,3 o 4. Essa non deve essere obbligatoriamente ad un estremo dell'interfaccia, ma puó essere situata in un qualsiasi punto della stessa. Lo stesso dicasi per tutti gli altri elementi costituenti il sistema (espansioni, terminali, ecc. ecc.).

Dove è possibile posare le linee di comunicazione seriale RS485 ?

Una trattazione a parte merita il DOVE posare le linee di comunicazione tra i vari componenti del sistema.
Fondamentalmente, si tratta di una connessione di rete, e normalmente deve essere trattata come tale, quindi seve seguire percorsi ad essa riservati, o riservati a comunicazioni assimilabili (per esempio, le LAN oppure le reti telefoniche interne). Sconsigliamo, in via di massima, la promiscuità con l'impianto di distribuzione elettrica; sebbene tutte le porte seriali siano protette, a livello di scheda, tramite un'apposita rete di protezione dotata di attenuatori e scaricatori, non è infatti possibile garantire l'immunità nei confronti di qualsiasi tipo di disturbo o di sovratensione indotta dai cavi adiacenti quando questi sono conduttori di potenza, ed in modo particolare quando questi vanno ad alimentare carichi induttivi, quali ad esempio i relè dell'impianto elettrico, o motori vari (anche quello di un comune aspirapolvere) e così via.
Qualora la connessione dovesse obbligatoriamente essere posata in canalizzazioni promiscue con l'impianto elettrico, ed a maggior ragione in ambito industriale, nei laboratori del CENTRO SICUREZZA ITALIA abbiamo sviluppato due differenti soluzioni che rendono possibile qualsiasi tipo di posa:

- Il bus isolato **ISOBUS**
- L'interfaccia per fibra ottica **OPTICBUS**

L'interfaccia per fibra ottica OPTICBUS consente di trasformare i segnali da elettrici a luminosi, e di inviarli su appositi cavi in fibra di vetro; con tale soluzione, non vi sono limiti alle tipologie di installazione; sono stati già realizzati impianti dove la linea seriale in fibra ottica è stata posata assieme a conduttori in rame portanti alcuni KV di tensione.
Lo svantaggio di tale soluzione è però il costo di realizzazione, piuttosto sensibile per le interfacce necessarie ed anche per il costo della fibra di vetro.

La soluzione del bus isolato ISOBUS è invece più approciabile, sia per il ridotto costo delle interfacce ISOBUS che per il fatto che prevede l'utilizzo dei normali cavi per comunicazioni RS485, anche se consente tensioni di isolamento inferiori, non superiori a 1500V, ma normalmente più che sufficienti in ambito domestico, commerciale ed industriale. Questa soluzione merita pertanto una trattazione a parte per esaminare meglio come realizzare un'affidabile connessione RS485 in quei casi dove è necessario passare i cavi di comunicazione seriale assieme alle reti elettriche di distribuzione ed alimentazione.

Il bus isolato: ISOBUS

Che cos'è ISOBUS

E' fondamentalmente una doppia interfaccia RS485 isolata; da una parte, essa si collega al dispositivo da connettere al bus, dall'altra parte, essa si collega al bus "a rischio", la vera e propria linea di comunicazione che verrà stesa in ambiente ad elevato disturbo elettrico e soggetta a forti tensioni indotte di modo comune.
Tra le due parti, non vi è connessione elettrica, in quanto i segnali sono disaccoppiati tra loro, da ciò ne consegue che le sovratensioni che subisce il cavo non vengono propagati alle schede elettroniche connesse al bus.

Ma i dati oggetto della comunicazione di bus? Non vengono comunque disturbati?

No, non vengono disturbati, in quanto, come già detto nel capitolo precedente, la RS485 è un'interfaccia differenziale (il dato comunicato è il risultato della differenza di potenziale tra i due cavi). Siccome il cavo di comunicazione è il classico doppino intrecciato, un disturbo applicato al cavo si presenta in modo uguale su entrambi i poli del doppino, e la differenza rimane uguale a zero, pertanto il disturbo non influenza in alcun modo la comunicazione.
Presso i laboratori del **CENTRO SICUREZZA ITALIA** abbiamo provato la connessione isolata con disturbi di modo comune fino a 4000 Volt, senza osservare NESSUN ERRORE NEI DATI COMUNICATI, NE' ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO NEI DISPOSITIVI CONNESSI.
ISOBUS consente veramente una libertà di installazione senza pari, con costi molto contenuti.

E per quanto riguarda le alimentazioni delle periferiche?

Ovviamente, **ISOBUS** isola il bus di comunicazione, ma ben poco si può fare per proteggere la distribuzione delle alimentazioni in bassissima tensione (12V) verso le periferiche. Se il cavo di alimentazione a 12V tra, ad esempio, la centrale **XPANEL** ed un'espansione **XPE166** remota viene posto dentro una canalizzazione industriale, esso sarà soggetto agli stessi disturbi che abbiamo eliminato nella comunicazione seriale con l'utilizzo di **ISOBUS**.
La soluzione consiste nel realizzare alimentazioni locali, sfruttando la caratteristica dell'interfaccia RS485 di non necessitare di una massa comune; nel caso sopra, tra la centrale e l'espansione XPE166 vi sarà solamente il bus di comunicazione isolato.
Il CENTRO SICUREZZA ITALIA offre svariati gruppi di alimentazione autoalimentati in box, di piccole e grandi dimensioni ed erogazioni di corrente, in modo da rendere possibile qualsiasi architettura per l'impianto da realizzare.

Ma devo utilizzare un ISOBUS per ognuna delle periferiche?

Il concetto è che noi dobbiamo isolare il bus seriale RS485 nei suoi passaggi a rischio. Se il passaggio a rischio è, ad esempio, la stesura all'interno di una canalizzazione di distribuzione per arrivare ad un altro piano dell'edificio o ad un'altro capannone industriale, noi dobbiamo isolare partenza ed arrivo di tale percorso. Se poi il bus seriale prosegue in ambienti senza particolari problematiche, non vi sono ulteriori necessità di isolare il bus.

Quando è consigliabile usare ISOBUS

I tutti quei casi ove la promiscuità con l'impianto elettrico di distribuzione e forza o la localizzazione geografica possano mettere in pericolo l'integrità delle comunicazioni e finanche l'integrità dei dispositivi connessi al bus RS485:

1. Nelle canalizzazioni industriali di distribuzione della forza elettrica
2. Nelle dorsali di distribuzione della forza elettrica
3. Nei percorsi prolungati nelle stesse tubazioni della rete elettrica, in special modo ove sono utilizzati i relè dei pulsanti luce
4. Nei percorsi interrati
5. Nei percorsi aerei (campate)

Come si collega ISOBUS

A grandi linee, il collegamento di **ISOBUS** è assolutamente semplice: esso viene collegato al dispositivo che lo pilota, sia esso la centrale, od un'espansione, o un terminale; tra i due vi è la connessione del bus RS485, che tipicamente è quindi un cavo di pochi centimetri, almeno dalla parte isolata, mentre dall'altra parte, il cavo sarà molto più lungo, e tipicamente finirà in un'altro **ISOBUS**.
L'alimentazione di **ISOBUS** sarà esclusivamente locale (può essere alimentato dalla centrale, se installato in essa, o dall'alimentatore locale che alimenta le periferiche remote, se collegato a queste ultime).

Tra il dispositivo pilota ed **ISOBUS** vi è poi la connessione del segnale driver di **RIPETIZIONE DI BUS** (RB). Questo segnale in alcune apparecchiature è programmabile (ad esempio, nella centrale XPANEL è abilitabile nelle caratteristiche dell'uscita open collector OUTPUT OC 5 per l'RS485-1 e OUTPUT OC 6 per l'RS485-2, vedere la programmazione delle uscite di XPANEL), mentre in altre apparecchiature è fisso (ad esempio, nelle XPE166 vi è un apposito morsetto).

Tra i due **ISOBUS** che isolano una tratta a rischio di disturbi vi è poi la semplice connessione del bus **TR0-TR1**, oltre alla connessione **IGND** (massa) che è facoltativa, ma che se usata può aumentare l'efficacia dell'isolamento, oltre che stabilire un punto equipotenziale a cui collegare l'eventuale schermo del cavo installato nell'ambiente disturbato.

<u>E' DI FONDAMENTALE IMPORTANZA che non vi siano connessioni tra le due interfacce dello stesso ISOBUS: quella verso il dispositivo e quella verso l'altro ISOBUS, altrimenti si perderà l'isolamento, e quindi tutta l'efficacia del sistema.</u>

Nell'apposito fascicolo in cui sono riprodotti tutti gli schemi di collegamento della piattaforma XPANEL, vi sono alcuni schemi esemplificativi, non limitativi, di come possono essere impiegati gli ISOBUS:

ISO1

In questo schema è rappresentata una connessione tipo in cui è il bus seriale RS485-1 di XPANEL ad essere connesso all'ISOBUS, assieme ad un terminale VISION vicino alla centrale. Dall'altra parte della connessione, troviamo un terminale VISION connesso al suo ISOBUS locale. Il VISION e l' ISOBUS remoti sono entrambi connessi ad un alimentatore locale, che dovrà anche disporre di backup di batteria.
Il terminale OUTPUT OC 5 della XPANEL è quello demandato (se abilitato in programmazione) al segnale di RIPETIZIONE DI BUS della seriale RS485-1, pertanto è quello che deve essere collegato ai vari segnali di ripetizione di bus locali (nel caso, XPANEL - VISION - ISOBUS).
Notare come, in questa specifica schematizzazione, ci troviamo di fronte a tre differenti interfacce RS485 isolate tra loro: la prima tra XPANEL, il terminale VISION locale ed il suo ISOBUS, la seconda tra i due ISOBUS, la terza tra il terminale VISION ed il suo ISOBUS. Queste tre seriali devono essere tutte e tre terminate ad entrambi gli estremi, pertanto, come indicato in schema, su XPANEL vi sarà il ponticello EOL1 inserito, su entrambi gli ISOBUS vi saranno i ponticelli EOL1 ed EOL2 inseriti, e sul terminale VISION remoto vi sarà il ponticello EOL inserito.
La seriale RS485 tra i due ISOBUS è quella soggetta ai disturbi in campo, anche di elevata natura, ma essendo essa completamente isolata dalle altre due, a cui sono connessi i vari dispositivi, questo non influirà in alcun modo nè sulla comunicazione dei dati, nè sul funzionamento dei dispositivi rappresentati.

ISO2
Questo schema è del tutto analogo al precedente, ma viene rappresentata la connessione nel caso di utilizzo della seriale RS485-2 di XPANEL. In questo caso, sarà l'uscita OUTPUT OC 6 (appositamente programmata) a pilotare il segnale di RIPETIZIONE DI BUS, e per quanto riguarda la terminazione del bus, questa sarà abilitata dal selettore EOL2, che dovrà essere inserito.

ISO3
Questo schema si differenzia dai precedenti in quanto rappresenta il caso di più periferiche connesse al ramo di seriale remoto. Diciamo subito che, a valle dell'ISOBUS remoto, è possibile collegare molteplici periferiche, con la sola accortezza di connettere tra loro tutti i segnali di RIPETIZIONE DI BUS e della corretta terminazione della linea seriale. Occorre però che tale ramo di connessione seriale NON passi in ambienti fortemente disturbati, altrimenti occorre usare una schematizzazione del tipo di quella riportata nel successivo esempio ISO4.

ISO4
In questo caso è stata schematizzata una situazione in cui tutti i percorsi del bus di comunicazione sono a rischio, tranne dopo l'ultimo ISOBUS, a valle del quale troviamo sia un'espansione XPE166 con alimentatore locale che un terminale VISION.
Il bus di comunicazione che unisce i vari ISOBUS è, in questo caso, posato completamente in situazioni ad elevato disturbo di carattere elettromagnetico. La terminazione di questo bus sarà in questo caso nell' ISOBUS 1 e nell' ISOBUS 4, mentre per il collegamento dei dispositivi a valle dei vari ISOBUS valgono tutte le considerazioni fatte precedentemente.

Dove troviamo il segnale di RIPETIZIONE DI BUS ?

Il segnale di ripetizione di bus è presente su:

- **XPANEL**: programmabile sulle uscite OUTPUT OC 5 (per la RS485-1) e OUTPUT OC 6 (per la RS485-2)
- **XPANEL LITE**: programmabile sull'uscita OUTPUT OC 5
- **VISION**: programmabile sulle uscite a connettore OUT 1 e 2 (default OUT2 sulle versioni dalla 1.04 in poi)
- **NETMASTER**: programmabile sulle uscite a connettore OUT 1 e 2
- **NETMONITOR**: programmabile sulle uscite a connettore OUT 1 e 2
- **SMALLREADER**: morsetto dedicato
- **THERMOPOINT**: morsetto dedicato
- **XPE166**: morsetto dedicato
- **XPE166/DIN**: morsetto dedicato
- **XPO88**: utilizzare una uscita open collector dalla 9 alla 16, opportunamente programmata (default OUT 16)
- **XPO88/DIN**: morsetto dedicato
- **XPO88/4DIN**: morsetto dedicato
- **MASTERPRINT**: morsetto dedicato
- **DIESIS-XP** e **POWERSOUND-XP**: morsetto dedicato
- **REM**: connettore dedicato RB
- **POWERCONTROLLER**: morsetto dedicato

Al momento della redazione del presente manuale, i comunicatori **INFOCEL-XP** e **MULTICOM-XP** non sono dotati di tale segnale, pertanto possono essere connessi solamente in modo diretto alle centrali **XPANEL**, su bus seriali sui quali non viene utilizzato **ISOBUS**.

Nota sugli alimentatori switching flyback ASF35-ASF50

Dotazione standard di XPANEL, l'alimentatore **ASF35-ASF50** garantisce correnti elevate per l'alimentazione degli impianti più estesi, alti rendimenti di conversione dalla tensione di rete alla bassa tensione di XPANEL, isolamento elettrico e massima efficienza.

ASF35-ASF50 è un dispositivo **BLUE ANGEL compliant**, il che significa che è stato studiato per il minimo consumo possibile ed il massimo risparmio energetico nel funzionamento a vuoto (senza carico o con un minimo carico applicato). Per questo motivo, in assenza di carico o in condizioni di carico molto basso (inferiore a circa 40 milliampere), esso si porta in modalità di risparmio energetico, modalità che provoca una leggera fluttuazione della tensione di uscita. Tale fluttuazione sparisce non appena esso inizia ad erogare una corrente superiore ai citati 40 milliampere, in quanto il suo circuito di controllo si predispone al funzionamento sotto carico. La tensione di uscita rimane poi perfettamente stabile fino alla massima erogazione dichiarata.

Raccomandiamo pertanto, qualora fosse necessario eseguire una regolazione della tensione di uscita di ASF35-ASF50 con l'apposito potenziometro (ma normalmente ciò non è necessario), di eseguire tale operazione ESCLUSIVAMENTE CON ASF35-ASF50 IN NORMALE EROGAZIONE (con tutto il sistema collegato ed alimentato).

Sommario